



# NÁVOD NA INŠTALÁCIU A OBSLUHU

Aquantia R-32 PRO  
Integrovaný biblok – vnútorná jednotka

KHPI-BI-10VR2L

KHPI-BI-10VR2XL

KHPI-BI-16VR2XL



**DÔLEŽITÁ POZNÁMKA:**

Ďakujeme vám za zakúpenie nášho produktu.

Pred použitím zariadenia si pozorne prečítajte túto príručku a uschovajte si ju pre budúce použitie.





# OBSAH

<b>1. BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA</b> .....	02
<b>2. PRÍSLUŠENSTVO</b> .....	08
• 2.1. Vybaľovanie .....	08
• 2.2. Odstránenie dreveného podstavca .....	09
<b>3. MIESTO INŠTALÁCIE</b> .....	09
<b>4. INŠTALÁCIA</b> .....	10
• 4.1. Rozmery jednotky .....	10
• 4.2. Inštalačné požiadavky .....	11
• 4.3. Požiadavky na servisný priestor .....	11
• 4.4. Montáž vnútornej jednotky .....	11
<b>5. PRIPOJENIE POTRUBIA S CHLADIVOM</b> .....	12
<b>6. PRIPOJENIE VODOVODNÉHO POTRUBIA</b> .....	13
• 6.1. Pripojenie vodovodného potrubia na vykurovanie (chladenie) .....	13
• 6.2. Pripojenie potrubia teplej úžitkovej vody .....	13
• 6.3. Pripojenie potrubia na recirkuláciu vody .....	14
• 6.4. Pripojenie odvodňovacej hadice k vnútornej jednotke .....	15
• 6.5. Pripojenie solárneho cirkulačného potrubia (ak je potrebné) .....	15
• 6.6. Izolácia vodovodného potrubia .....	15
• 6.7. Ochrana vodovodného obvodu proti zamrznutiu .....	15
• 6.8. Dopĺňanie vody .....	17
<b>7. ELEKTROINŠTALÁCIA KOMPONENTOV ZABEZPEČENÝCH ZÁKAZNÍKOM</b> .....	18
• 7.1. Bezpečnostné opatrenia pri práci s elektrickým vedením .....	18
• 7.2. Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa zapojenia napájania .....	18
• 7.3. Požiadavka na bezpečnostné zariadenie .....	19
• 7.4. Pred zapojením kabeláže .....	19
• 7.5. Pripojenie hlavného zdroja napájania .....	20
• 7.6. Pripojenie ostatných dielov .....	21
<b>8. SPUSTENIE A KONFIGURÁCIA</b> .....	27
• 8.1. Počiatočné spustenie pri nízkej vonkajšej teplote okolia .....	27
• 8.2. Kontroly pred spustením .....	27
• 8.3. Nastavenia komponentov zabezpečených zákazníkom .....	28
• 8.4. Informácie pre servisného technika .....	29

<b>9. SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA A ZÁVEREČNÉ KONTROLY</b> .....	35
• 9.1. Záverečné kontroly .....	35
• 9.2. Skúšobné spustenie prevádzky (manuálne) .....	35
<b>10. ÚDRŽBA A SERVIS</b> .....	35
<b>11. TECHNICKÉ ÚDAJE</b> .....	36

---

# 1. BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

Uvedené bezpečnostné opatrenia sú rozdelené do nasledujúcich typov. Sú pomerne dôležité, preto ich starostlivo dodržiavajte. Pred inštaláciou si pozorne prečítajte tieto pokyny. Tento návod na obsluhu si uschovajte pre budúce použitie.

Význam symbolov NEBEZPEČENSTVO, VÝSTRAHA, UPOZORNENIE a POZNÁMKA.

## NEBEZPEČENSTVO

Označuje bezprostredne nebezpečnú situáciu, ktorá spôsobí vážne zranenie, ak sa jej nepredíde.

## VÝSTRAHA

Označuje potencionálne nebezpečnú situáciu, ktorá by mohla spôsobiť vážne zranenie, ak sa jej nepredíde.

## UPOZORNENIE

Označuje potencionálne nebezpečnú situáciu, ktorá, môže spôsobiť menšie až stredne vážne zranenie, ak sa jej nepredíde. Používa sa aj na varovanie pred nebezpečnými postupmi.

## POZNÁMKA

Označuje situácie, ktoré by mohli spôsobiť len náhodné poškodenie zariadenia alebo majetku.

## VÝSTRAHA

- Nesprávna inštalácia zariadenia alebo príslušenstva môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom, skrat, únik, požiar alebo iné poškodenie zariadenia. Používajte iba príslušenstvo od dodávateľa, ktoré je špeciálne navrhnuté pre dané zariadenie, a inštaláciu si nechajte vykonať odborníkom.
- Všetky činnosti opísané v tomto návode musí vykonávať autorizovaný technik. Pri inštalácii jednotky alebo údržbe sa uistite, že používate primerané osobné ochranné prostriedky, ako sú rukavice a ochranné okuliare.
- Tento spotrebič, ktorý pripája 1-fázový 6KW záložný ohrievač, môže byť pripojený len k napájaniu s impedanciou systému najviac 0,3079 Ω. V prípade potreby sa informujte o impedancii systému u svojho dodávateľa.



Upozornenie: nebezpečenstvo  
požiaru/horľavých materiálov

## VÝSTRAHA

Servis sa vykonáva len podľa odporúčaní výrobcu zariadenia. Údržba a opravy, ktoré si vyžadujú pomoc iných kvalifikovaných pracovníkov, sa vykonávajú pod dohľadom osoby kompetentnej na používanie horľavých chladív.

## Špeciálne požiadavky pre R32

### VÝSTRAHA

- Únik chladiva a otvorený plameň nie sú povolené.
- Upozorňujeme, že chladivo R32 NEZAPÁCHA.

### VÝSTRAHA

Spotrebič sa musí skladovať tak, aby nedošlo k jeho mechanickému poškodeniu, a musí byť umiestnený v dobre vetranej miestnosti bez nepretržite spustených zdrojov vznietenia (príklad: otvorený oheň, fungujúci plynový spotrebič) a musí mať veľkosť miestnosti uvedenú nižšie.

### POZNÁMKA

- NEPOUŽÍVAJTE opätovne už použité spoje.
- K spojom vytvoreným pri inštalácii medzi časťami chladiaceho systému sa musí dať dostať na účely údržby.

### VÝSTRAHA

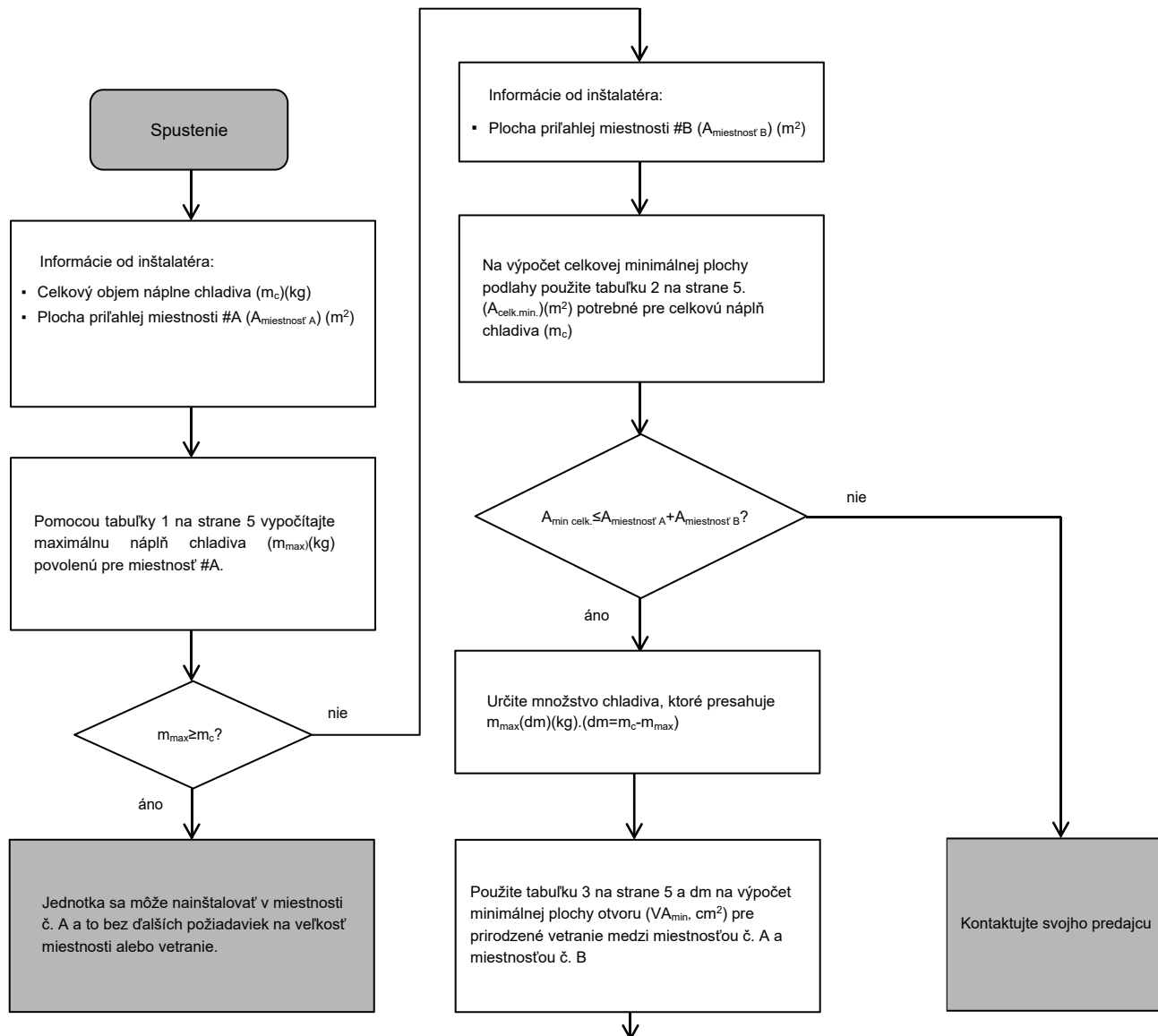
Uistite sa, že inštalácia, servis, údržba a opravy sú v súlade s pokynmi a platnou legislatívou (napr. národnými predpismi o plyne) a vykonávajú ich len oprávnené osoby.

### POZNÁMKA

- Potrubie by malo byť chránené pred fyzickým poškodením.
- Inštalácia potrubia by sa mala obmedziť na minimum.

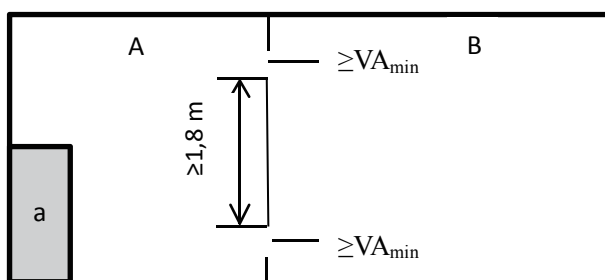
Ak je celkový objem chladiva naplneného v systéme  $\leq 1,842$  kg, nie sú stanovené žiadne ďalšie požiadavky na minimálnu plochu podlahy.

Ak je celkové množstvo chladiva naplneného v systéme  $> 1,842$  kg, musíte splniť ďalšie požiadavky na minimálnu plochu podlahy, ako je opísané v nasledujúcom vývojovom diagrame. Vývojový diagram používa nasledujúce tabuľky: „Tabuľka 1 – Maximálna povolená náplň chladiva v miestnosti: vnútorná jednotka“ na strane 5, „Tabuľka 2 – Minimálna plocha podlahy: vnútorná jednotka“ na strane 5 a „Tabuľka 3 – Minimálna plocha vetracieho otvoru pre prirodzené vetranie: vnútorná jednotka“ na strane 5.



Jednotka môže byť nainštalovaná v miestnosti #A, ak:

- Medzi miestnosťou #A a miestnosťou #B sú 2 vetracie otvory (trvalo otvorené), jeden je v hornej časti a druhý v dolnej časti.
- Spodný otvor: spodný otvor musí spĺňať požiadavky na minimálnu plochu ( $VA_{min}$ ). Musí byť čo najbližšie k podlahe. Ak vetrací otvor začína od podlahy, jeho výška musí byť  $\geq 20$  mm. Spodná časť otvoru musí byť umiestnená  $\leq 100$  mm od podlahy.
- Plocha horného otvoru musí byť väčšia alebo rovnaká ako plocha spodného otvoru.
- Spodná časť horného otvoru musí byť umiestnená najmenej 1,8 m nad hornou časťou spodného otvoru.
- Vetracie otvory smerom von sa NEPOVAŽUJÚ za vhodné vetracie otvory (používateľ ich môže zablokovať, keď je zima).



a Vnútna jednotka

Miestnosť #A, v ktorej je nainštalovaná vnútorná jednotka.

Miestnosť #B susediaca s miestnosťou #A.

Plocha A plus B musí byť väčšia alebo rovná  $6,9 m^2$ .

**Tabuľka 1 – Maximálna povolená náplň chladiva v miestnosti: vnútorná jednotka**

A <sub>miestnosť</sub> (m <sup>2</sup> )	Maximálna povolená náplň chladiva v miestnosti (m <sub>max</sub> )(kg)		A <sub>miestnosť</sub> (m <sup>2</sup> )	Maximálna povolená náplň chladiva v miestnosti (m <sub>max</sub> )(kg)	
	H=1230 mm (100/190)			H=1500 mm (100/240, 160/240)	
6,9	1,85		4,7	1,85	
7,0	1,87		5,0	1,93	
8,0	1,98		5,5	2,01	
9,0	2,13		6,0	2,10	
10,0	2,23		6,5	2,19	
11,0	2,34		7,0	2,27	
12,0	2,44		7,5	2,34	
			8,0	2,44	

**Tabuľka 2 – Minimálna plocha podlahy: vnútorná jednotka**

m <sub>c</sub> (kg)	Minimálna plocha podlahy (m <sup>2</sup> )		m <sub>c</sub> (kg)	Minimálna plocha podlahy (m <sup>2</sup> )	
	H=1230 mm (100/190)			H=1500 mm (100/240, 160/240)	
1,85	6,90		1,85	4,70	
1,90	7,31		1,90	4,92	
1,95	7,70		1,95	5,18	
2,00	8,10		2,00	5,45	
2,05	8,51		2,05	5,72	
2,10	8,93		2,10	6,01	
2,15	9,36		2,15	6,30	
2,20	9,80		2,20	6,59	
2,25	10,3		2,25	6,89	
2,30	10,7		2,30	7,20	
2,35	11,2		2,35	7,52	
2,40	11,7		2,40	7,84	
2,45	12,2		2,45	8,10	

**Tabuľka 3 – Minimálna plocha vetracieho otvoru pre prirodzené vetranie: vnútorná jednotka**

m <sub>c</sub>	m <sub>max</sub>	dm=m <sub>c</sub> -m <sub>max</sub> (kg)	Minimálna plocha vetracieho otvoru(cm <sup>2</sup> )	
			H=1230 mm (100/190)	H=1500 mm (100/240, 160/240)
2,41	0,3	2,11	375	290
2,41	0,5	1,91	350	280
2,41	0,7	1,71	330	268
2,41	0,9	1,51	315	258
2,41	1,1	1,31	302	247
2,41	1,3	1,11	278	228
2,41	1,5	0,91	245	200
2,41	1,7	0,71	203	167
2,41	1,9	0,51	154	126
2,41	2,1	0,31	98	80

**POZNÁMKA**

- Hodnota „inštaláčnej výšky (H)“ je vzdialenosť od najnižšieho bodu potrubia s chladivom vnútornej jednotky k zemi.

## NEBEZPEČENSTVO

- Predtým, ako sa dotknete elektrických koncových častí, vypnite vypínač napájania.
- Pri demontovaní servisných panelov sa môžete ľahko nechcene dotknúť častí pod napätím.
- Počas inštalácie alebo servisu nikdy nenechávajte zariadenie bez dozoru, ak je servisný panel demontovaný.
- Počas prevádzky a bezprostredne po nej sa nedotýkajte vodovodného potrubia, pretože potrubie môže byť horúce a mohlo by vám popáliť ruky. Aby ste predišli poraneniu, dajte potrubiu čas, aby sa vrátilo na normálnu teplotu, alebo ak sa ich musíte dotknúť, nezabudnite nosiť ochranné rukavice.
- Nedotýkajte sa žiadneho spínača mokrými prstami. Dotýkanie sa spínača mokrými prstami môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom.
- Predtým, ako sa dotknete elektrických častí, vypnite všetko príslušné napájanie jednotky.

## VÝSTRAHA

- Roztrhajte a vyhoďte plastové baliace vrecká, aby sa s nimi nehrali deti. Deťom, ktoré sa hrajú s plastovými vreckami, hrozí nebezpečenstvo udusenía.
- Bezpečne zlikvidujte obalové materiály, ako sú klince a iné kovové alebo drevené časti, ktoré by mohli spôsobiť poranenie.
- O vykonanie inštalačných prác v súlade s týmto návodom požiadajte predajcu alebo kvalifikovaný personál. Neinštalujte jednotku sami. Nesprávna inštalácia by mohla spôsobiť únik vody, úraz elektrickým prúdom alebo požiar.
- Dbajte na to, aby ste na montážne práce používali len určené príslušenstvo a diely. Nepoužitie určených dielov môže spôsobiť únik vody, úraz elektrickým prúdom, požiar alebo pád jednotky z držiaka.
- Nainštalujte jednotku na podklad, ktorý vydrží jej hmotnosť. Nedostatočná fyzická sila môže spôsobiť pád zariadenia a prípadné zranenie.
- Uvedené montážne práce vykonávajte s plným ohľadom na silný vietor, hurikány alebo zemetrasenia. Nesprávne inštalačné práce môžu viesť k nehodám v dôsledku pádu zariadenia.
- Uistite sa, že všetky elektrické práce vykonávajú kvalifikovaní pracovníci v súlade s miestnymi zákonmi a predpismi a týmto návodom na obsluhu a že používate samostatný obvod. Nedostatočná kapacita napájacieho obvodu alebo nesprávna elektrická konštrukcia môžu viesť k úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.
- Nezabudnite nainštalovať prerušovač obvodu zemného spojenia v súlade s miestnymi zákonmi a predpismi. Nenainštalovanie prerušovača obvodu zemného spojenia môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom a požiar.
- Uistite sa, že je celá elektroinštalácia bezpečná. Používajte určené vodiče a zabezpečte, aby boli svorky alebo vodiče chránené pred vodou a inými nepriaznivými vonkajšími vplyvmi. Neúplné pripojenie alebo pripevnenie môže spôsobiť požiar.
- Pri zapájaní napájacieho zdroja vytvarujte vodiče tak, aby sa dal predný panel bezpečne upevniť. Ak predný panel nie je na svojom mieste, môže dôjsť k prehriatiu svoriek, úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.
- Po dokončení inštalačných prác uistite sa, že nedochádza k úniku chladiva.
- Nikdy sa priamo nedotýkajte unikajúceho chladiva, pretože by mohlo spôsobiť vážne omrzliny. Počas prevádzky a bezprostredne po nej sa nedotýkajte potrubie s chladivom, pretože môže byť horúce alebo studené v závislosti od stavu chladiva prúdiaceho cez potrubie s chladivom, kompresor a ostatné časti chladiaceho cyklu. Ak sa dotknete potrubia s chladivom, môžete sa popáliť alebo utrpieť omrzliny. Aby ste predišli poraneniu, dajte rúram čas, aby sa vrátili na normálnu teplotu, alebo ak sa ich musíte dotknúť, nezabudnite si nasadiť ochranné rukavice.
- Počas prevádzky a bezprostredne po nej sa nedotýkajte vnútorných častí (čerpadlo, záložný ohrievač atď.). Dotýkanie sa vnútorných častí môže spôsobiť popáleniny. Aby ste predišli poraneniu, dajte vnútorným častiam čas, aby sa vrátili na normálnu teplotu, alebo ak sa ich musíte dotknúť, nezabudnite si nasadiť ochranné rukavice.

## UPOZORNENIE

- Uzemnite jednotku.
- Odpor uzemnenia by mal byť v súlade s miestnymi zákonmi a predpismi.
- Nepripájajte uzemňovací vodič k plynovým alebo vodovodným potrubiam, bleskozvodom alebo telefónnym uzemňovacím vodičom.
- Neúplné uzemnenie môže viesť k úrazu elektrickým prúdom.
  - Plynové potrubie: pri úniku plynu môže dôjsť k požiaru alebo výbuchu.
  - Vodovodné potrubie: tvrdé vinylové rúrky nie sú účinným uzemnením.
  - Bleskozvody alebo telefónne uzemňovacie vodiče: ak do nich udrie blesk, môže sa abnormálne zvýšiť elektrický prah.

## UPOZORNENIE

- Nainštalujte napájací kábel vo vzdialenosti najmenej 3 stopy (1 meter) od televízorov alebo rádii, čím predídete rušeniu alebo šumu. (V závislosti od rádiových vln nemusí byť vzdialenosť 3 stopy (1 meter) dostatočná na odstránenie šumu.)
  - Môže to viesť k úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru. Zariadenie sa musí inštalovať v súlade s vnútroštátnymi predpismi o elektroinštalácii. Ak je napájací kábel poškodený, musí ho vymeniť výrobca, jeho servisný zástupca alebo podobne kvalifikované osoby, aby sa zabránilo nebezpečenstvu.
  - Neinštalujte jednotku na týchto miestach:
    - Tam, kde je hmla z minerálneho oleja, olejový sprej alebo výpary. Plastové diely sa môžu poškodiť a spôsobiť ich uvoľnenie alebo únik vody.
    - Tam, kde vznikajú korozívne plyny (napríklad plynná kyselina sírová). Tam, kde korózia medených potrubí alebo spájkovaných častí môže spôsobiť únik chladiva.
    - Tam, kde sa nachádzajú stroje, ktoré vyžarujú elektromagnetické vlny. Elektromagnetické vlny môžu narušiť riadiaci systém a spôsobiť poruchu zariadenia.
    - Tam, kde môžu unikať horľavé plyny, kde sú vo vzduchu zavesené uhlíkové vlákna alebo zápalný prach alebo kde sa manipuluje s prchavými horľavinami, ako sú riedidlá farieb alebo benzín. Tieto typy plynov môžu spôsobiť požiar.
    - Tam, kde vzduch obsahuje vysoké množstvo soli, napríklad v blízkosti oceánu.
    - Tam, kde napätie veľmi kolíše, napríklad v továrňach.
    - Vo vozidlách alebo plavidlách.
    - Tam, kde sú prítomné kyslé alebo zásadité výpary.
  - Toto zariadenie môžu používať deti vo veku od 8 rokov a osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami alebo nedostatkom skúseností a vedomostí len vtedy, ak im je poskytnutý dohľad alebo sú poučené na používaní jednotky bezpečným spôsobom a porozumeli hroziacim nebezpečenstvám. Deti sa s jednotkou nesmú hrať. Čistenie a používateľskú údržbu by nemali vykonávať deti bez dozoru.
  - Deti by mali byť pod dohľadom, aby sa zabezpečilo, že sa so spotrebičom nebudú hrať.
  - Ak je napájací kábel poškodený, musí ho vymeniť výrobca alebo jeho servisný zástupca alebo podobne kvalifikovaná osoba.
  - LIKVIDÁCIA: Nikdy nelikvidujte tento výrobok ako netriedený komunálny odpad. Takýto odpad je potrebné zbierať oddelene na špeciálne spracovanie. Nevyhadzujte elektrické spotrebiče ako komunálny odpad, využite zberné miesta určené na separovaný odpad. Informácie o dostupných systémoch zberu vám poskytne miestna samospráva. Ak sa elektrospotrebiče likvidujú na skládkach alebo smetiskách, nebezpečné látky môžu uniknúť do odpadových vôd a dostať sa do potravinového reťazca, čím poškodia vaše fyzické a duševné zdravie.
  - Elektroinštaláciu musia vykonať odborní technici v súlade s národnými predpismi o elektroinštalácii a touto schémou zapojenia. Do pevnej elektroinštalácie sa v súlade s vnútroštátnymi predpismi zabuduje zariadenie na odpájanie všetkých pólov, ktoré má vo všetkých póloch najmenej 3 mm rozstup, a prúdový chránič (RCD) s menovitou hodnotou nepresahujúcou 30 mA.
  - Presvedčte sa o bezpečnosti inštalačného priestoru (steny, podlahy atď.), že je bez skrytých nebezpečenstiev, ako je voda, elektrina a plyn, a to ešte pred zapojením káblov/potrubných rozvodov.
  - Pred inštaláciou, skontrolujte, či napájanie používateľa spĺňa elektrické inštalačné požiadavky jednotky (vrátane spoľahlivého uzemnenia, stratového prúdu a elektrického zaťaženia priemeru vodičov atď.). Ak nie sú splnené požiadavky na elektrickú inštaláciu výrobku, inštalácia výrobku je zakázaná až do odstránenia nedostatkov.
- Inštalácia výrobku by mala byť pevne upevnená. V prípade potreby vykonajte spevňujúce opatrenia.

## POZNÁMKA

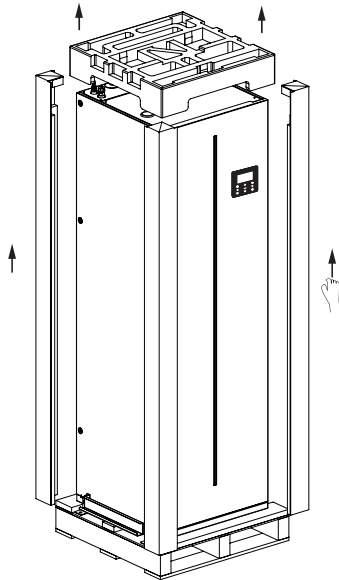
- O fluórovaných plynoch
  - Táto klimatizačná jednotka obsahuje fluórované plyny. Konkrétne informácie o type a množstve plynu nájdete na príslušnom štítku na samotnej jednotke. Musí sa dodržiavať súlad s vnútroštátnymi predpismi o plyne.
  - Inštaláciu, servis, údržbu a opravy tejto jednotky musí vykonávať certifikovaný technik.
  - Demontáž a recykláciu výrobku musí vykonať certifikovaný technik.
  - Ak je v systéme nainštalovaný systém na detekciu netesností, musí sa vykonať kontrola tesnosti najmenej každých 12 mesiacov. Pri kontrole tesnosti jednotky sa dôrazne odporúča viesť riadne záznamy o všetkých kontrolách.



## 2. PRÍSLUŠENSTVO

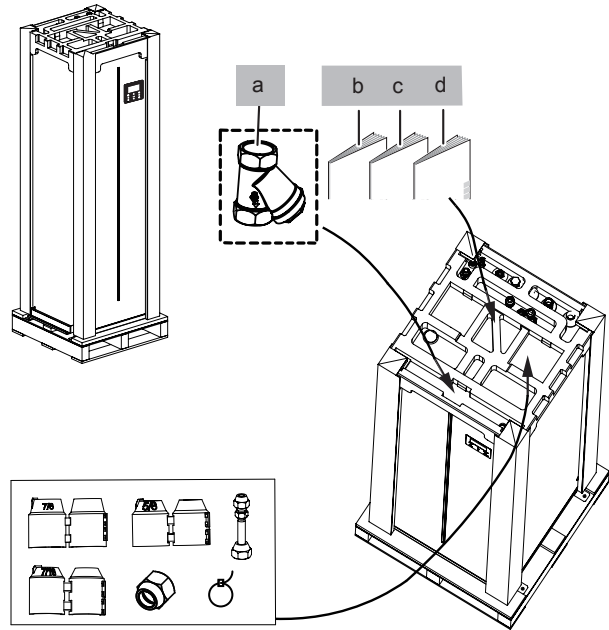
### 2.1. Vybalenie

Odstránenie obalu



Obr. 2 – 1

Odstránenie príslušenstva z vnútornej jednotky

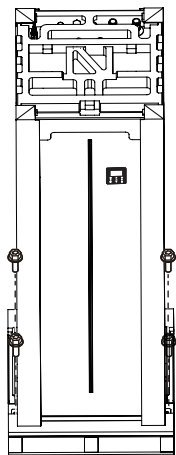


Obr. 2 – 2

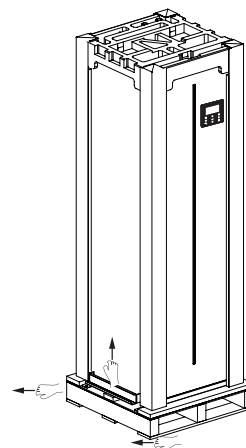
Montážne príslušenstvo					Montážne príslušenstvo				
Názov	Tvar	Množstvo			Názov	Tvar	Množstvo		
		100/190	100/240	160/240			100-190	100-240	160-240
Návod na inštaláciu a obsluhu (táto kniha)		1	1	1	Medená matica M9		1	1	1
Návod na obsluhu		1	1	1	Medená matica M16		1	1	1
Klobúková medená matica M16		1	1	1	Filter v tvare Y		1	1	1
Klobúková medená matica M9		1	1	1	Návod na obsluhu (káblový ovládač)		1	1	1
Klobúková medená matica M6		1	1	1	Prenos 9,52 – 6,35		1	1	1
					Remeň L200		2	2	2

## 2.2. Odstránenie dreveného podstavca

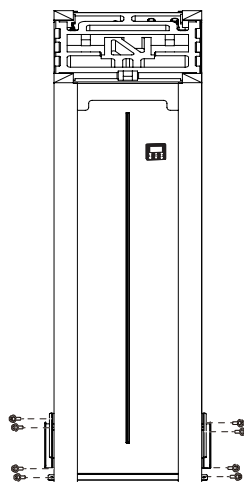
- Vyskrutkujte 4 skrutky dreveného podstavca (pozri obr. 2 – 3).
- Dve osoby držia stroj na zdvíhanie plechu, ostatní ťahajú drevený podstavec (pozri obr. 2 – 4).
- Odskrutkujte 8 skrutiek plechu a odstráňte plech (pozri obr. 2 – 5).
- Pri zdvíhaní stroja postupujte opatrne a vyťahnite drevený podstavec.
- Pri preprave jednotky tepelného čerpadla treba dávať pozor, aby sa nárazom nepoškodil kryt. Kým tepelné čerpadlo nie je na svojom konečnom mieste, neodstraňujte ochranný obal jednotky. Pomôže to chrániť konštrukciu a ovládací panel. Jednotka tepelného čerpadla sa môže prepravovať LEN vo zvislej polohe.
- Dávajte pozor na návod na inštaláciu a obsluhu a na škatuľu s príslušenstvom dodávaným výrobcom, ktorá sa nachádza v hornej časti zariadenia.
- Jednotka má veľkú hmotnosť a musia ju zdvíhať tri osoby.



Obr. 2 – 3



Obr. 2 – 4



Obr. 2 – 5

## 3. MIESTO INŠTALÁCIE

### ⚠ VÝSTRAHA

- Neinštalujte IDU v blízkosti spálne.
- Navrhните ju nainštalovať do garáže, technickej miestnosti, chodby, pivnice alebo práčovne.
- Uistite sa, že ste prijali primerané opatrenia, aby ste zabránili používaniu jednotky ako úkrytu pre malé zvieratá.
- Kontakt malých zvierat s elektrickými časťami môže spôsobiť poruchu, dym alebo požiar. Poučte zákazníka, aby udržiaval okolie jednotky čisté.
- Zariadenie nie je určené na použitie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.
- Po odstránení dreveného rámu ihneď pripojte horné potrubie alebo naplňte nádrž na vodu, aby nedošlo k prevráteniu stroja.

- Vyberte miesto inštalácie, ktoré spĺňa nasledujúce podmienky a ktoré schválil váš zákazník.
  - Bezpečné miesta, ktoré unesú hmotnosť jednotky a na ktorých je možné jednotku inštalovať na rovnej ploche.
  - Miesta, na ktorých nehrozí únik horľavého plynu alebo výrobku.
  - Zariadenie nie je určené na použitie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.
  - Miesta, na ktorých môžete zabezpečiť servisný priestor.
  - Miesta, kde sú dĺžky potrubí a káblov jednotiek v rámci povolených rozsahov.
  - Miesta, kde voda vytekajúca z jednotky nemôže spôsobiť poškodenie miesta (napr. v prípade upchatého odtokového potrubia).
  - Neinštalujte jednotku na miestach, ktoré sa často používajú ako pracovný priestor. Pri stavebných prácach (napr. brúsenie atď.), pri ktorých vzniká veľa prachu, musí byť jednotka zakrytá.
  - Neumiestňujte žiadne predmety ani zariadenia na vrchnú časť jednotky (vrchnú dosku).
  - Nešplhajte, nesadajte si ani nestavajte na vrchnú časť jednotky.
  - Uistite sa, že v prípade úniku chladiva boli prijaté dostatočné bezpečnostné opatrenia podľa príslušných miestnych zákonov a predpisov.
  - Neinštalujte jednotku v blízkosti mora alebo tam, kde sa vyskytuje plynná korózia.
- Pri inštalácii jednotky na mieste vystavenom silnému vetru venujte osobitnú pozornosť skutočnostiam uvedeným nižšie. Pri bežnom stave si pozrite nižšie uvedené obrázky pre inštaláciu jednotky:

### UPOZORNENIE

Vnútna jednotka by mala byť nainštalovaná vnútri na mieste odolnom voči vode.

Vnútna jednotka sa má namontovať na podlahu v interiéri, ktorý spĺňa nasledujúce požiadavky:

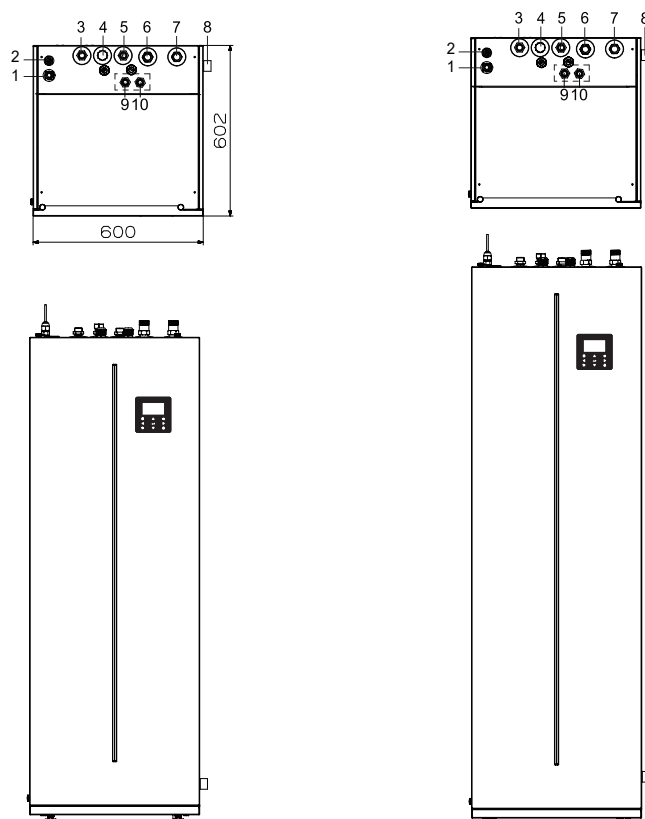
- Miesto inštalácie je chránené pred mrazom.
- Priestor okolo jednotky je dostatočne veľký na servis (pozri obr. 4 – 2).
- K dispozícii je zariadenie na vypúšťanie kondenzátu a vypúšťanie pretlakového ventilu.

### UPOZORNENIE

Keď jednotka pracuje v režime chladenia, z prívodného a výstupného potrubia vody môže kvapkať kondenzát. Uistite sa, že kvapkajúci kondenzát nepoškodí váš nábytok a iné zariadenia.

## 4. INŠTALÁCIA

### 4.1. Rozmery jednotky:



Obr. 4 – 1

jednotka: mm

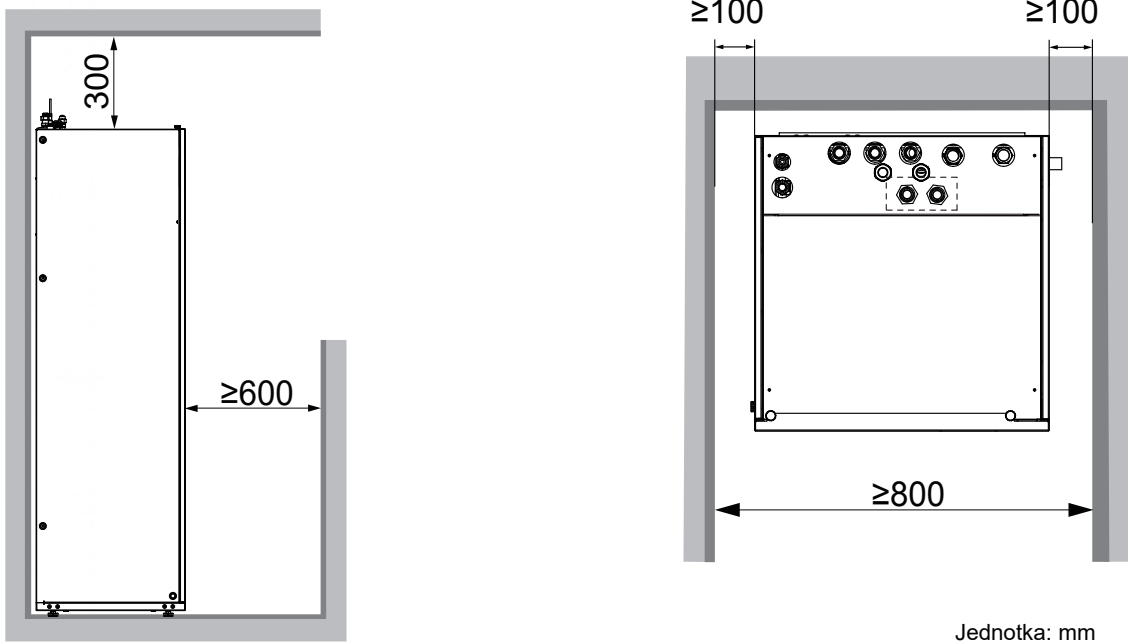
Č.	NÁZOV	Č.	NÁZOV
1	Pripojenie chladiaceho plynu 5/8" – 14 UNF	6	Prívod vody na vykurovanie (chladenie) miestnosti. R1"
2	Pripojenie chladiacej kvapaliny 3/8" – 14 UNF	7	Odtok vody na vykurovanie (chladenie) miestnosti. R1"
3	Odtok teplej úžitkovej vody R3/4"	8	Odvodňovanie Ø 25
4	Prívod vody na recirkuláciu teplej úžitkovej vody (utesnený maticou)	9	Solárny cirkulačný odtok (na mieru)
5	Prívod studenej úžitkovej vody	10	Solárny cirkulačný prívod (na mieru)

- Obsah v oblasti s prerušovanou čiarou môžete prispôbiť.

## 4.2. Inšalačné požiadavky

- Vnútorňa jednotka je zabalená pomocou kartónového krytu a rohu.
- Pri doručení treba jednotku skontrolovať a prípadné poškodenie ihneď nahlásiť reklamačnému zástupcovi prepravcu.
- Skontrolujte, či je priložené všetko príslušenstvo vnútornej jednotky.
- Prineste jednotku čo najbližšie ku konečnému miestu inštalácie v jej pôvodnom obale, aby ste zabránili poškodeniu počas prepravy.
- Keď nie je v nádrži na vodu, maximálna čistá hmotnosť vnútornej jednotky s nádržou na vodu dosahuje približne 158 kg, čo si vyžaduje zdvíhanie pomocou špeciálneho zariadenia.

## 4.3. Požiadavky na servisný priestor



Obr. 4 – 2

## 4.4. Montáž vnútornej jednotky

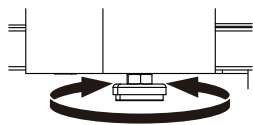
Vnútornú jednotku zdvihnite z palety a položte ju na podlahu.

Posuňte vnútornú jednotku na miesto.

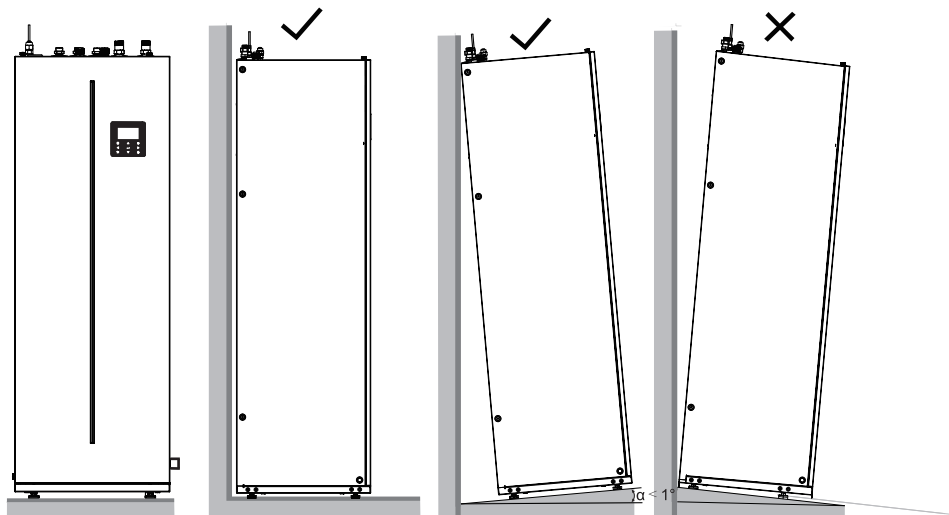
Nastavte výšku nivelačných nožičiek (pozri obr. 4 – 3), aby sa vyrovnali nerovnosti podlahy. Maximálna povolená odchýlka je 1° (Pozri obr. 4 – 4).

Po položení jednotky na podlahu buďte obzvlášť opatrní s montážnou pätkou. Vyhnite sa agresívnemu zaobchádzaniu s prístrojom, pretože by mohlo dôjsť k poškodeniu pätky.

Každá montážna pätky sa dá nastaviť až o 30 mm vyššie, nechajte ich však všetky v polohe z výroby, v ktorej bola jednotka nainštalovaná v konečnej polohe.



Obr. 4 – 3



Obr. 4 – 4

## 5. PRIPOJENIE POTRUBIA S CHLADIVOM

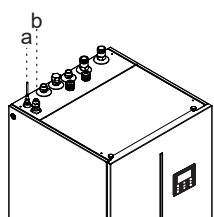
Všetky pokyny, inštrukcie a technické údaje týkajúce sa potrubia s chladivom medzi vnútornou jednotkou a vonkajšou jednotkou nájdete v „Návode na inštaláciu a obsluhu“ (vonkajšia jednotka Aquantia R-32 PRO). Pripojenie 16 mm potrubia s chladivom k prípojke chladiaceho plynu.

- Dostatočne pritiahnite prevlečnú maticu (pozri obr. 5 – 3).
- Skontrolujte krútiaci moment (pozrite si správnu tabuľku).
- Utiahnite ho kľúčom a momentovým kľúčom (pozri obr. 5 – 4).
- Ochranná matica je jednorazový diel, nemôže sa použiť opakovane. V prípade jej odstránenia by sa mala nahradiť novou (pozri obr. 5 – 5).

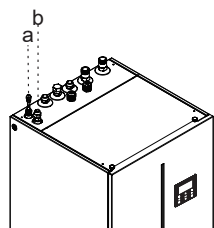
Vonkajší priemer.	Krútiaci moment (N.cm)	Dodatý krútiaci moment (N.cm)
φ 6,35	1500 (153 kgf.cm)	1600 (163 kgf.cm)
φ 9,52	2500 (255 kgf.cm)	2600 (265 kgf.cm)
φ 16	4500 (459 kgf.cm)	4700 (479 kgf.cm)

### ⚠ UPOZORNENIE

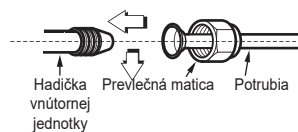
- Pri pripájaní potrubia s chladivom používajte na utáhovanie alebo povoľovanie matic vždy dva kľúče/kliešte! (pozri obr. 5 – 4) V opačnom prípade dôjde k poškodeniu spojov potrubia a úniku.
- Ak je vnútorná jednotka zosúladená s vonkajšou jednotkou (4/6kW), prevod 9,52 – 6,35 (pozri tabuľku na strane 8) by sa mal namontovať na prípojku chladiacej kvapaliny vnútornej jednotky (pozri obr. 5 – 2); prevod sa nepoužíva pri iných typoch vonkajšej jednotky (8/10/12/14/16kW).



Obr. 5 – 1

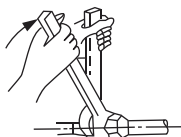


Obr. 5 – 2

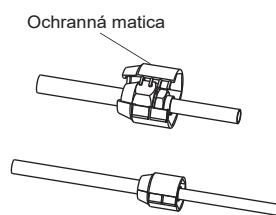


Obr. 5 – 3

a Pripojenie chladiacej kvapaliny  
b Pripojenie chladiaceho plynu



Obr. 5 – 4



Obr. 5 – 5

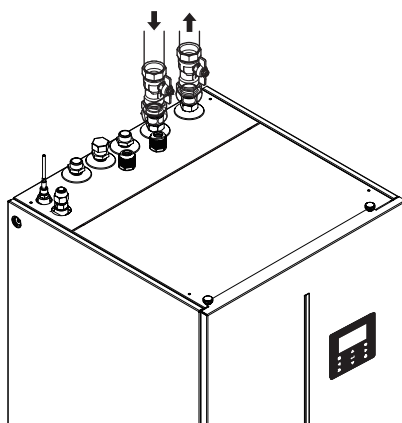
## UPOZORNENIE

- Pri inštalačných podmienkach môže nadmerný krútiaci moment maticu poškodiť.
- Pri opätovnom použití obrubových spojov treba vyrobiť nové obrubové diely.

## 6. PRIPOJENIE VODOVODNÉHO POTRUBIA

### 6.1. Pripojenie vodovodného potrubia na vykurovanie (chladenie)

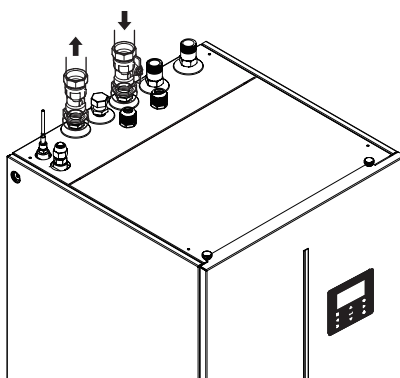
Na uľahčenie servisu a údržby by mali byť nainštalované dva uzavieracie ventily (zabezpečené zákazníkom) a jeden pretlakový prepúšťací ventil. Na vstupnom a výstupnom vodovodnom potrubí vykurovania (chladenia) miestnosti vnútornej jednotky by mali byť namontované dva uzavieracie ventily.



Obr. 6 – 1

1. Pripojenie uzavieracích ventilov k vnútorným jednotkám.
2. Pripojenie uzavieracích ventilov k vodovodným potrubiam na vykurovanie (chladenie) priestorov.

### 6.2. Pripojenie potrubia teplej úžitkovej vody



Obr. 6 – 2

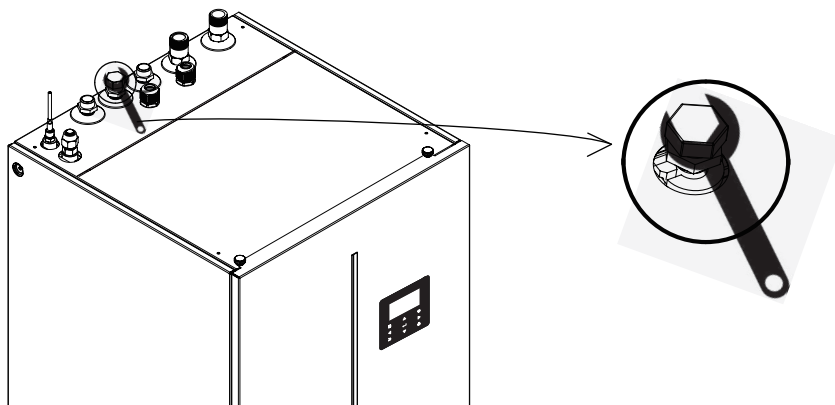
Uzavierací ventil by mal byť namontovaný na prívode studenej úžitkovej vody.

1. Pripojte uzavierací ventil k prívodu studenej vody vnútornej jednotky.
2. Pripojte potrubie studenej vody k uzavieraciemu ventilu.
3. Pripojte potrubie teplej úžitkovej vody k výstupu teplej vody vnútornej jednotky.

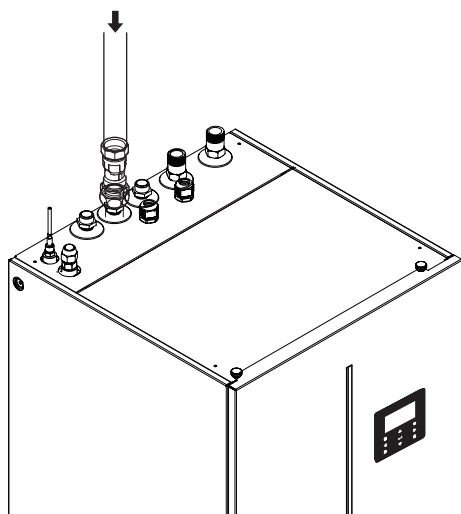
### 6.3. Pripojenie potrubia na recirkuláciu vody

Ak sa požaduje funkcia recirkulácie teplej úžitkovej vody, treba pripojiť recykulačné potrubie.

1. Odstránenie matice recirkulácie na vnútornej jednotke.
2. Pripojenie potrubia recirkulácie vody k vnútornej jednotke.



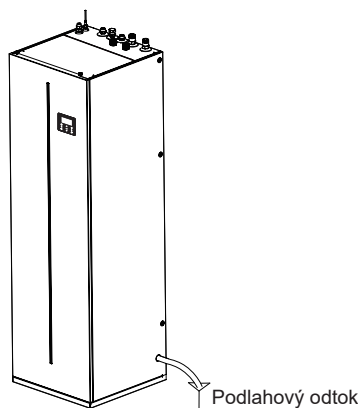
Obr. 6 – 3



Obr. 6 – 4

## 6.4. Pripojenie odvodňovacej hadice k vnútornej jednotke

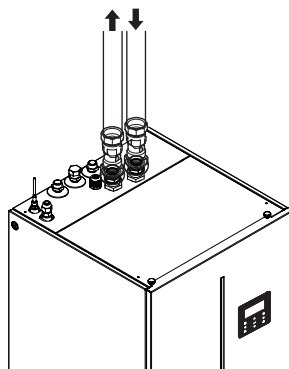
Voda vytekajúca z pretlakového ventilu a kondenzovaná voda sa zhromažďuje v odtokovej miske. Odvodňovacia hadica by mala byť pripojená k odvodňovaciemu potrubiu.



Obr. 6 – 5

## 6.5. Pripojenie solárneho cirkulačného potrubia (ak je potrebné)

Ak je solárna súprava navrhnutá v systéme. Potrubie solárnej cirkulácie vody by malo byť pripojené k vstupnému a výstupnému konektoru vnútornej jednotky.



Obr. 6 – 6

## 6.6. Izolácia vodovodného potrubia

Na všetkých potrubiach v potrubnom systéme vodovodného obvodu by sa mali použiť izolačné materiály, aby sa zabránilo kondenzátorovej vode počas chladenia, zníženiu výkonu a zamrznutiu vonkajšieho vodného potrubia počas zimy. Izolačný materiál by mal mať aspoň stupeň požiarnej odolnosti B1 a mal by spĺňať všetky platné právne predpisy. Hrúbka tesniacich materiálov musí byť minimálne 13 mm s tepelnou vodivosťou 0,039 W/mK, aby sa zabránilo zamrznutiu vonkajšieho vodovodného potrubia.

Ak je vonkajšia teplota vyššia ako 30 °C a vlhkosť vzduchu vyššia ako 80 %, hrúbka izolačných materiálov by mala byť aspoň 20 mm, aby sa zabránilo kondenzácii na povrchu izolačného potrubia.

## 6.7. Ochrana vodovodného obvodu proti zamrznutiu

Na zníženie tepelných strát sú všetky hydraulické časti vo vnútri jednotky izolované. Na vodovodné potrubie zabezpečené zákazníkom sa musia pridať izolačné materiály.

Program jednotky má špeciálne funkcie, ktoré využívajú tepelné čerpadlo a záložný ohrievač (ak je k dispozícii) na ochranu celého systému pred zamrznutím. Keď teplota prietoku vody v systéme klesne na určitú hodnotu, jednotka začne vodu ohrievať buď pomocou tepelného čerpadla, elektrického ohrievacieho kohútika, alebo záložného ohrievača. Funkcia ochrany proti zamrznutiu sa vypne až po zvýšení teploty na určitú hodnotu.

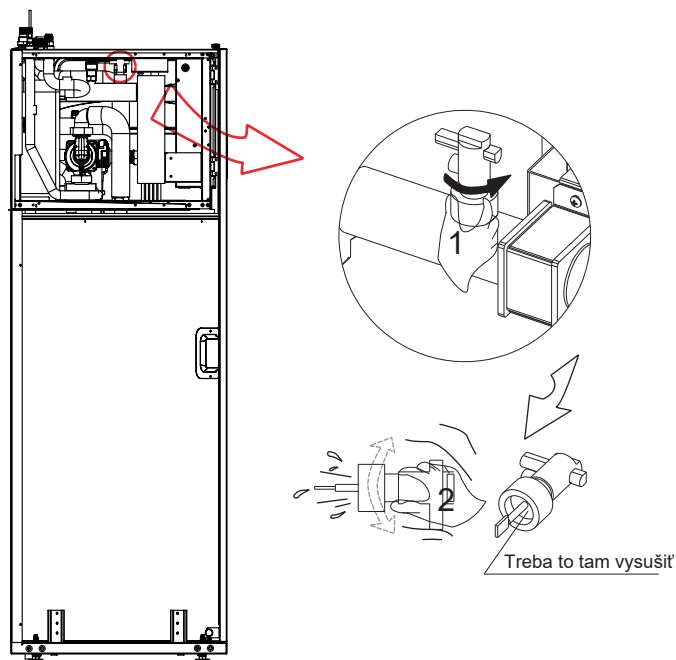
Aby bola jednotka chránená pred zamrznutím, pri výpadku napájania jednotky nebude uvedená funkcia aktívna.

### UPOZORNENIE

Ak jednotka nie je dlhší čas v prevádzke, uistite sa, že je jednotka stále zapnutá. Ak by mala byť jednotka odpojená od napájania, uistite sa, že sa úplne vypustí voda z potrubia systému, aby sa zabránilo poškodeniu vodného čerpadla a potrubného systému zamrznutím. Po vypustení vody zo systému sa musí odpojiť aj napájanie jednotky.



Do prietokového spínača sa môže dostať voda, ktorá sa nedá odvieť a pri dostatočne nízkej teplote môže zamrznúť. Prietokový spínač by sa mal vybrať a vysušiť, potom sa môže do jednotky opäť namontovať.



Obr. 6 – 7

#### 💡 POZNÁMKA

1. Otáčaním proti smeru hodinových ručičiek vyberte prietokový spínač.
2. Úplne vysušte prietokový spínač.

#### ⚠️ UPOZORNENIE

Dávajte pozor, aby ste nedeformovali potrubie jednotky použitím nadmernej sily pri pripájaní potrubia. Deformácia potrubia môže viesť k poruche tepelného čerpadla.

Ak sa do vodovodného obvodu dostane vzduch, vlhkosť alebo prach, môže to spôsobiť problémy. Preto vždy pri pripájaní vodovodného obvodu zohľadnite tieto skutočnosti:

- Používajte len čisté rúry.
- Pri odstraňovaní ostrých hrán držte koniec rúry smerom nadol.
- Pri zavádzaní cez stenu zakryte koniec rúry, aby ste zabránili vniknutiu prachu a nečistôt.
- Na utesnenie spojov použite dobrý tesniaci prostriedok na závit. Tesnenie musí odolávať tlakom a teplotám systému.
- Pri použití nemedené kovového potrubia nezabudnite, že dva druhy materiálov treba od seba navzájom izolovať, aby ste zabránili galvanickej korózii.
- Keďže meď je mäkký materiál, na pripojenie vodovodného obvodu použite vhodné nástroje. Nevhodné nástroje poškodia potrubie.

#### 💡 POZNÁMKA

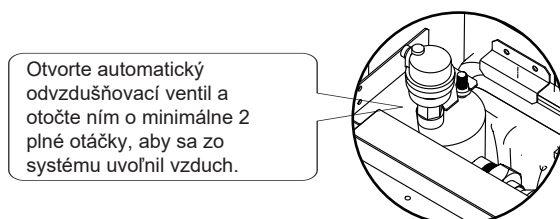
Jednotka sa môže používať len v uzavretom vodovodnom systéme. Použitie v otvorenom vodovodnom obvode môže viesť k nadmernej korózii vodovodného potrubia:

- Vo vodovodnom obvode nikdy nepoužívajte diely s pozinkovaným povrchom. Môže to spôsobiť nadmernú koróziu týchto častí, pretože vo vnútornom vodovodnom obvode jednotky sa používa medené potrubie.
- Pri použití trojcestného ventilu vo vodovodnom obvode. Prednostne si vyberte guľový trojcestný ventil, ktorý zaručí úplné oddelenie obvodu teplej úžitkovej vody a obvodu vody podlahového vykurovania.
- Pri použití trojcestného alebo dvojcestného ventilu vo vodovodnom obvode. Odporúčaný maximálny čas prepnutia ventilu by mal byť kratší ako 60 sekúnd.

## 6.8. Dopĺňanie vody

### 6.8.1. Dopĺňanie vodovodného obvodu

- Pripojte prívod vody k napúšťaciemu ventilu a otvorte ventil.
- Uistite sa, že sú automatické odvzdušňovacie ventily otvorené (aspoň 2 otáčky).
- Naplňte vodou, kým manometer (zabezpečený zákazník) nebude ukazovať tlak približne 2,0 bary. Odstráňte z obvodu čo možno najviac vzduchu pomocou automatických odvzdušňovacích ventilov.



Obr. 6 – 8

#### 💡 POZNÁMKA

Počas dopĺňania sa môže stať, že sa nepodarí odstrániť všetok vzduch zo systému. Zvyšný vzduch sa odstráni prostredníctvom automatického odvzdušňovacieho ventilu počas prvých prevádzkových hodín systému. Potom môže byť potrebné doplniť vodu.

- Tlak vody zobrazený na manometri sa mení v závislosti od teploty vody (vyšší tlak pri vyššej teplote vody). Tlak vody by však mal vždy zostať nad 0,5 baru, aby sa do obvodu nedostal vzduch.
- Jednotka môže cez pretlakový ventil vypúšťať príliš veľa vody.
- Kvalita vody by mala byť v súlade so smernicami ES EN 98/83.
- Podrobné podmienky kvality vody možno nájsť v smerniciach ES EN 98/83.

#### 💡 POZNÁMKA

- Vo väčšine prípadov bude tento minimálny objem vody postačujúci.
- Pri kritických procesoch alebo v miestnostiach s vysokým tepelným zaťažením však môže byť potrebná dodatočná voda.
- Ak je cirkulácia v každej vykurovacej slučke riadená diaľkovo ovládanými ventilmi, je dôležité, aby sa tento minimálny objem vody dodržal aj v prípade, že sú všetky ventily zatvorené.
- Ak je každá vykurovacia (chladiaca) slučka riadená ventilmi, medzi vykurovacie (chladiace) slučky by mal byť namontovaný pretlakový prepúšťací ventil (zabezpečený zákazník).

### 6.8.2. Dopĺňanie nádrže teplej úžitkovej vody

1. Postupne otvorte každý kohútik teplej vody, aby ste z potrubia systému vypustili vzduch.
2. Otvorte ventil prívodu studenej vody.
3. Po vypustení všetkého vzduchu zatvorte všetky vodovodné kohútiky.
4. Skontrolujte, či nedochádza k úniku vody.
5. Ručne ovládajte pretlakový ventil nainštalovaný zákazník, aby ste zabezpečili voľný prietok vody cez výtlačné potrubie.

#### 💡 UPOZORNENIE

- Vstupný tlak studenej vody by mal byť nižší ako 1,0 MPa. Musí byť nainštalovaná expanzná nádoba a poistný ventil (zabezpečené zákazník, ochranný tlak je 1,0 MPa).
- Upozornenie a smernica o kvalite vody a podzemnej vody: Tento výrobok je navrhnutý tak, aby bol v súlade s európskou smernicou o kvalite vody 98/83/ES pozmenenou smernicou 2015/1787/EÚ. Pri používaní podzemnej vody, ako je pramenitá voda alebo voda zo studne, vody z vodovodu, ak obsahuje soľ alebo iné nečistoty, a v oblastiach s kyslou kvalitou vody nie je zaručená životnosť výrobku. Náklady na údržbu a záruku v týchto prípadoch znáša zákazník.

## 7. ELEKTROINŠTALÁCIA KOMPONENTOV ZABEZPEČENÝCH ZÁKAZNÍKOM

### ⚠ VÝSTRAHA

Hlavný vypínač alebo iný prostriedok odpojenia s oddelením kontaktov vo všetkých póloch musí byť zabudovaný do pevnej elektroinštalácie v súlade s príslušnými miestnymi zákonmi a predpismi. Pred vykonávaním akýchkoľvek pripojení vypnite napájanie. Používajte iba medené vodiče. Nikdy nestláčajte zviazané káble a uistite sa, že sa nedostanú do kontaktu s potrubím a ostrými hranami. Uistite sa, že na spojenia nepôsobí žiadny vonkajší tlak. Elektroinštaláciu komponentov zabezpečených zákazníkom musí vykonávať licencovaný elektrikár a musia byť v súlade s príslušnými miestnymi zákonmi a predpismi.

Elektroinštalácia komponentov zabezpečených zákazníkom sa musí vykonať v súlade so schémou zapojenia dodanou s jednotkou a podľa pokynov uvedených nižšie.

Uistite sa, že používate vyhradený zdroj napájania. Nikdy nepoužívajte napájanie zdieľané s iným spotrebičom.

Nezabudnite vytvoriť uzemnenie. Nepripájajte jednotku na inžinierske potrubie, prepäťovú ochranu alebo telefónne uzemnenie. Neúplné uzemnenie môže viesť k úrazu elektrickým prúdom.

Nezabudnite nainštalovať prerušovač obvodu zemného spojenia (30 mA). V opačnom prípade môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom.

Nezabudnite nainštalovať požadované poistky alebo ističe.

### 7.1. Bezpečnostné opatrenia pri práci s elektrickým vedením

- Upevnite káble tak, aby sa nedotýkali potrubia (najmä na vysokotlakovej strane).
- Zabezpečte elektrické vedenie káblovými páskami podľa obrázka tak, aby sa nedostalo do kontaktu s potrubím, najmä na vysokotlakovej strane.
- Uistite sa, že na konektory nepôsobí žiadny vonkajší tlak.
- Pri inštalácii prerušovača obvodu zemného spojenia sa uistite, že je kompatibilný s meničom (odolný voči vysokofrekvenčnému elektrickému šumu), aby sa zabránilo zbytočnému otvoreniu prerušovača obvodu zemného spojenia.

### 💡 POZNÁMKA

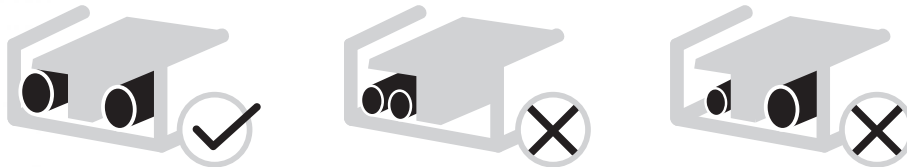
Prerušovač obvodu zemného spojenia musí byť vysokorychlostný typ ističa 30 mA (<0,1 s).

### 💡 POZNÁMKA

- Maximálna dĺžka komunikačných káblov je 50 m.
  - Napájacie a komunikačné káble musia byť vedené oddelene, nemôžu byť umiestnené v tom istom privádzači. V opačnom prípade môže dôjsť k elektromagnetickej interferencii. Napájacie a komunikačné káble by nemali prísť do kontaktu s potrubím s chladivom, aby nedošlo k poškodeniu potrubia vysokou teplotou.
  - Komunikačné káble musia používať tienené vedenia. Vráťane vedenia PQE medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou a vedenia ABXYE medzi vnútornou a ovládačom.
- 
- Táto jednotka je vybavená invertorom. Inštaláciou kondenzátora fázového posunu sa nielen zníži účinok zlepšenia výkonového faktora, ale môže dôjsť aj k abnormálnemu zahrievaniu kondenzátora v dôsledku vysokofrekvenčných vln. Nikdy neinštalujte kondenzátor fázového posunu, pretože by to mohlo viesť k nehode.
  - Zariadenie musí byť uzemnené.
  - Všetky vysokonapäťové externé záťažové, ak sú kovové alebo majú uzemnený port, musia byť uzemnené.
  - Je potrebné, aby celý externý záťažový prúd bol menší ako 0,2 A, ak je prúd jednotlivých záťaží väčší ako 0,2 A, záťaž musí byť riadená prostredníctvom striedavého stýkača.

### 7.2. Bezpečnostné opatrenia týkajúce sa zapojenia napájania

- Na pripojenie k svorkovnici napájacieho zdroja použite okrúhlu lisovanú svorku. Ak ju nemožno použiť z nevyhnutných dôvodov, dodržiavajte pokyny nižšie.
  - K tej istej napájacej svorke nepripájajte vodiče s rôznym prierezom (uvoľnené spoje môžu spôsobiť prehriatie).
  - Pri pripájaní vodičov s rovnakým prierezom ich pripojte podľa obrázka nižšie.



Obr. 7 – 1

- Na utiahnutie skrutiek svoriek použite správny skrutkovač. Malé skrutkovače môžu poškodiť hlavu skrutky a zabrániť jej správne dotiahnutiu.
- Prílišné utiahnutie skrutiek svoriek môže spôsobiť ich poškodenie.
- K napájaciemu vedeniu pripojte prerušovač zemného spojenia a poistku.
- Pri elektroinštalácii dbajte na to, aby boli použité predpísané vodiče, vykonajte kompletne zapojenie a upevnite vodiče tak, aby na svorky nemohla pôsobiť vonkajšia sila.

### 7.3. Požiadavka na bezpečnostné zariadenie

1. Pre každú jednotku zvolte priemer drôtu (minimálna hodnota) individuálne podľa nasledujúcej tabuľky.
2. Vyberte istič, ktorý má rozstup kontaktov vo všetkých póloch najmenej 3 mm a zabezpečuje úplné odpojenie, ak sa MFA používa na výber prúdových ističov a prúdových chráničov:

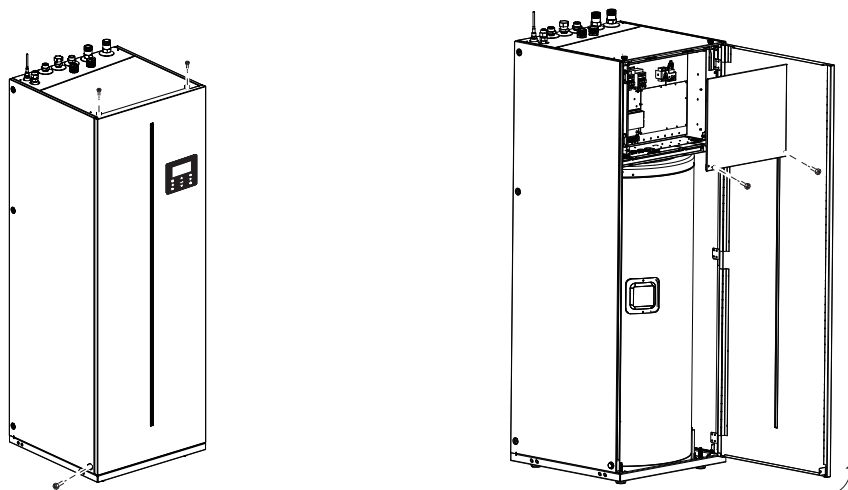
Systém		Hz	Silnoprúd				IWPM		
			Napätie (V)	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	MFA (A)	kW	FLA (A)
Štandardný	100/190 (3 kW ohrievač)	50	220-240/1N	198	264	16,9	20	0,087	0,66
	100/240 (3 kW ohrievač)	50	220-240/1N	198	264	16,9	20	0,087	0,66
	160/240 (3 kW ohrievač)	50	220-240/1N	198	264	16,9	20	0,087	0,66
Voliteľný	100/190 (6 kW ohrievač)	50	220-240/1N	198	264	33,1	40	0,087	0,66
	100/240 (6 kW ohrievač)	50	220-240/1N	198	264	33,1	40	0,087	0,66
	160/240 (6 kW ohrievač)	50	220-240/1N	198	264	33,1	40	0,087	0,66
	100/190 (9 kW ohrievač)	50	380-415/3N	342	456	16,9	20	0,087	0,66
	100/240 (9 kW ohrievač)	50	380-415/3N	342	456	16,9	20	0,087	0,66
	160/240 (9 kW ohrievač)	50	380-415/3N	342	456	16,9	20	0,087	0,66

#### 💡 POZNÁMKA

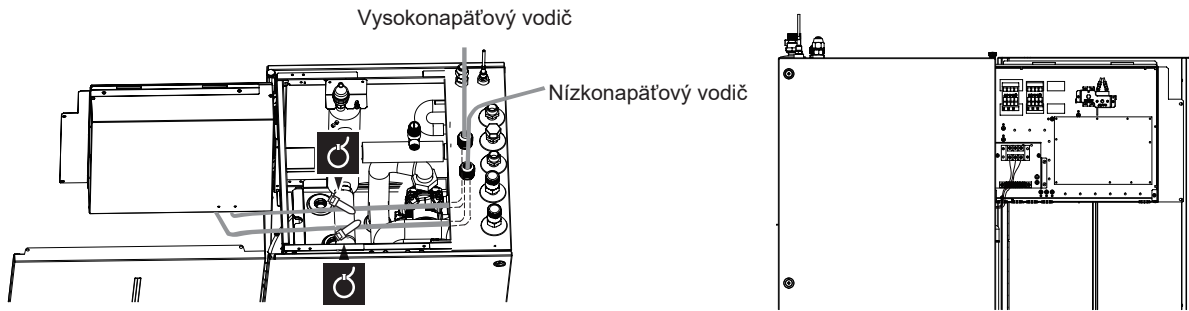
MCA: Max. prúd obvodu (A)  
MFA: Max. prúd poistky (A)  
IWPM: Motor vnútorného vodného čerpadla  
FLA: Prúd pri plnom zaťažení (A)

### 7.4. Pred zapojením kabeľáže

1. Odstráňte skrutku v ľavom dolnom rohu vnútornej jednotky.
2. Otvorte predný panel.
3. Demontujte kryt riadiacej jednotky.

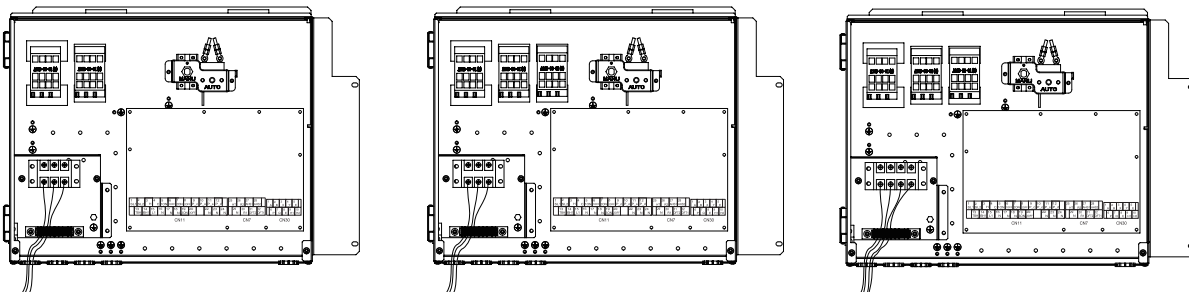
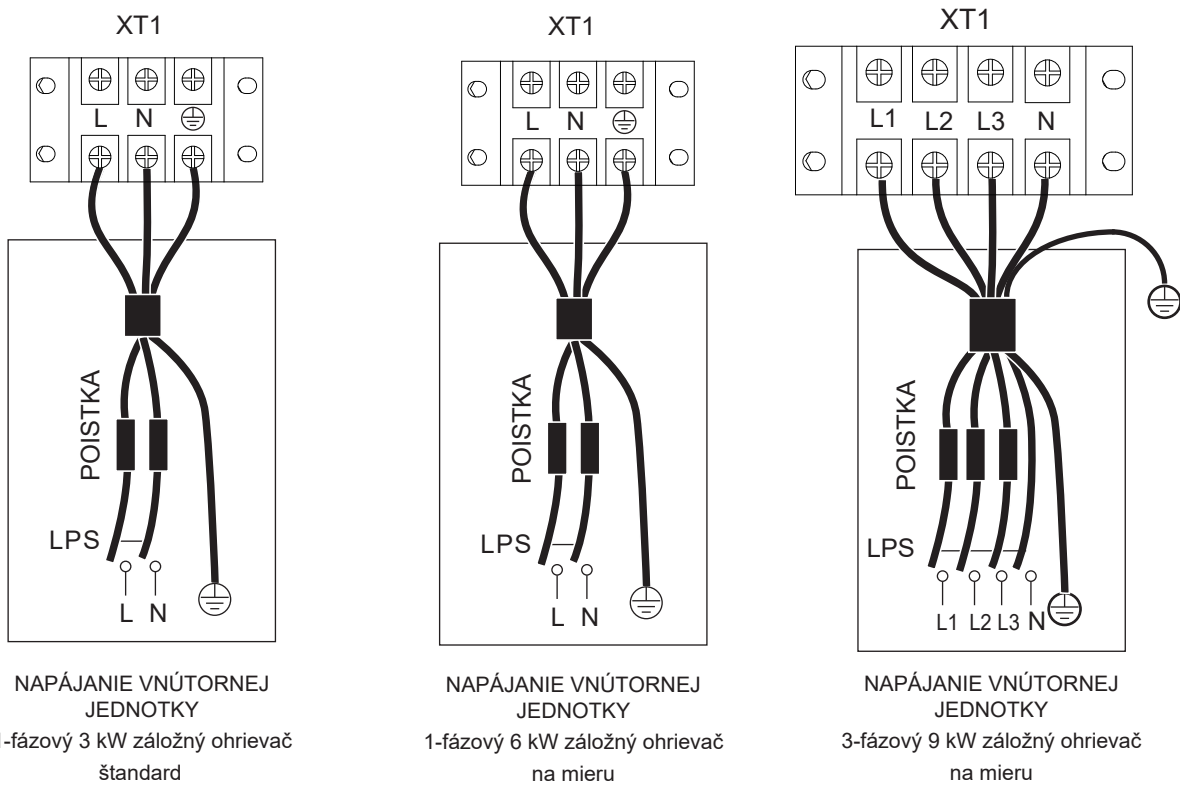


Obr. 7 – 2



Obr. 7 – 3

## 7.5. Pripojenie hlavného zdroja napájania



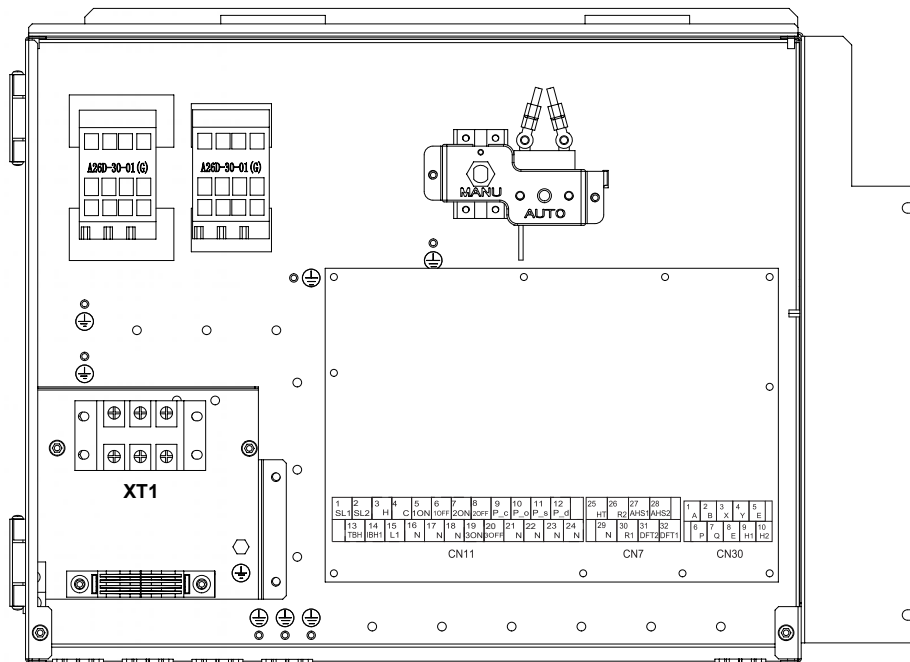
Jednotka	3 kW 1-fáz.	6 kW 1-fáz.	9 kW 3-fáz.
Veľkosť káblov (mm <sup>2</sup> )	4,0	6,0	4,0

- Uvedené hodnoty sú maximálne hodnoty (presné hodnoty nájdete v elektrických údajoch).

## 💡 POZNÁMKA

Prerušovač obvodu zemného spojenia musí byť vysokorychlostný typ ističa 30 mA (<0,1 s). Flexibilný kábel musí spĺňať normy 60245IEC(H05VV-F).

### 7.6. Pripojenie pre ostatné komponenty



	Tlač		Pripojte k
	1	2	
CN11	1	SL1	Vstupný signál solárnej energie
	2	SL2	Vstupný signál solárnej energie
	3	H	Vstup izbového termostatu
	4	C	(vysoké napätie)
	15	L1	
	5	1ON	SV1 (trojcestný ventil) (pripojené vo výrobe)
	6	1OFF	
	16	N	
	7	2ON	SV2 (trojcestný ventil)
	8	2OFF	
	17	N	
	9	P_c	Čerpadlo (čerpadlo zóny 2)
	21	N	
	10	P_o	Vonkajšie obehové čerpadlo / čerpadlo zóny1
	22	N	
	11	P_s	Čerpadlo na solárnu energiu
	23	N	
	12	P_d	Čerpadlo potrubia DHW
	24	N	
	13	TBH	Nedostupné
16	N		
14	IBH1	Interný záložný ohrievač 1	
17	N		
18	N		
19	3ON	SV3 (trojcestný ventil)	
20	3OFF		

	Tlač		Pripojte k
	26	30	
CN7	26	R2	Kontrolka prevádzkového stavu jednotky (zabezpečené zákazníkom)
	30	R1	
	31	DFT2	Kontrolka stavu rozmrazovania (zabezpečené zákazníkom)
	32	DFT1	
	25	HT	E-vykurovacia páska proti zamrznutiu (zabezpečené zákazníkom)
	29	N	
27	AHS1	Nedostupné	
28	AHS2		

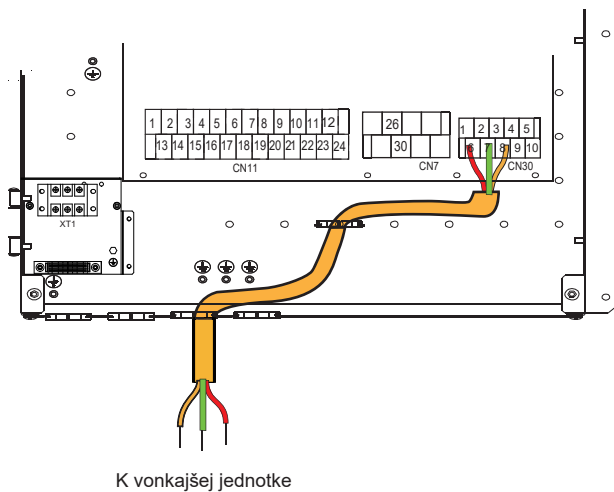
	Tlač		Pripojte k
	1	2	
CN30	1	A	Kábelový ovládač (pripojené vo výrobe)
	2	B	
	3	X	
	4	Y	
	5	E	
	6	P	Vonkajšia jednotka
	7	Q	
	8	E	
	9	H1	Vnútrotný kaskádový stroj
	10	H2	

Port poskytuje riadiaci signál pre záťaž. Dva druhy portu riadiaceho signálu:

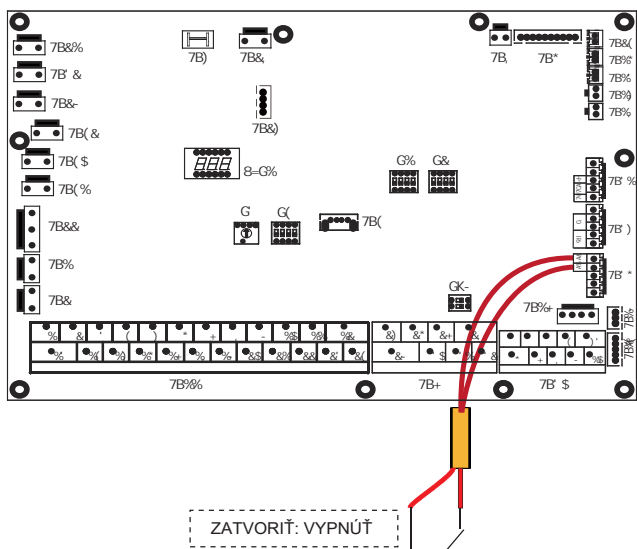
Typ 1: Suchý konektor bez napätia.

Typ 2: Port poskytuje signál s napätím 220 V. Ak je prúd záťaže <0,2 A, záťaž sa môže pripojiť priamo k portu. Ak je prúd záťaže >=0,2 A, vyžaduje sa, aby bol pre záťaž pripojený striedavý stýkač.

### 7.6.1. Pripojenie komunikačného kábla k vonkajšej jednotke

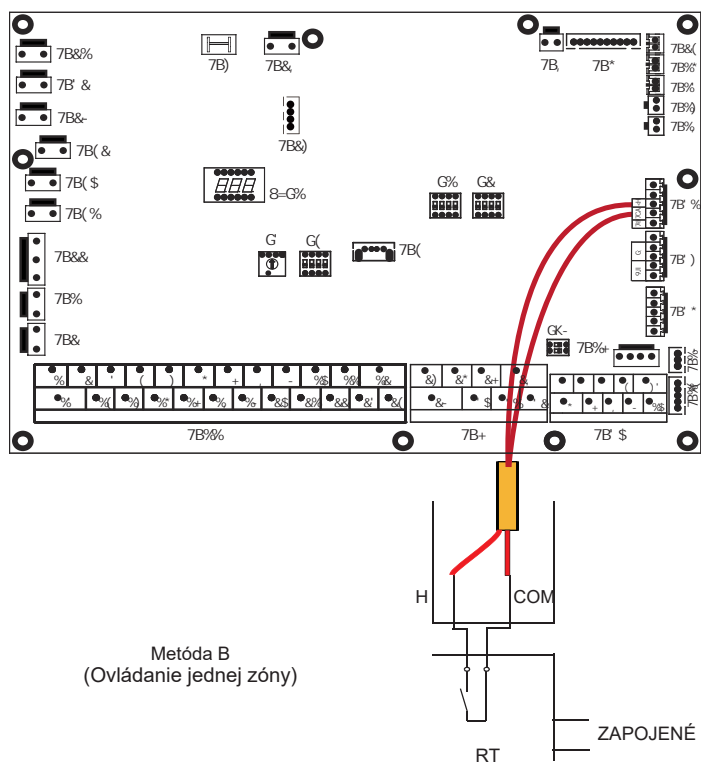
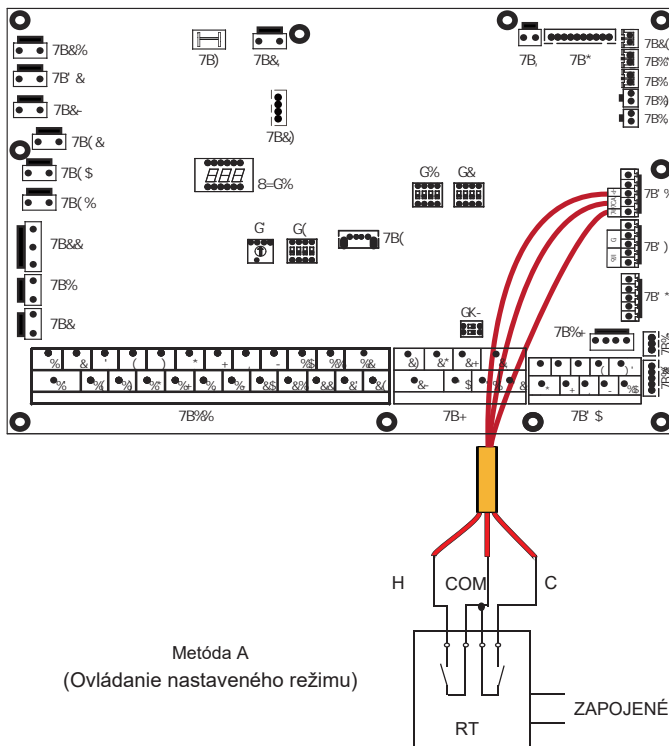


### 7.6.2. Pre diaľkové vypnutie



### 7.6.3. Izbový termostat (nízke napätie)

Kábel termostatu sa dá pripojiť tromi spôsobmi (ako je opísané na obrázku) a závisí to od použitia.



## POZNÁMKA

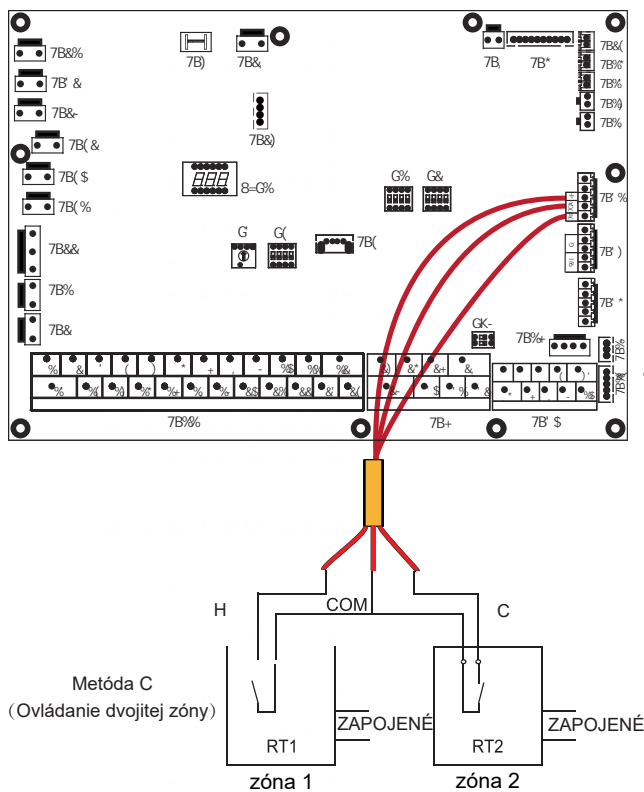
- Zapojenie termostatu by malo zodpovedať nastaveniam používateľského rozhrania. Pozri **IZBOVÝ TERMOSTAT**.
- Napájanie stroja a izbového termostatu musí byť pripojené k tomu istému neutrálnemu vedeniu.
- Keď je ROOM THERMOSTAT (izbový termostat) nastavený na NON (nie), vnútorný snímač teploty Ta nemôže byť nastavený na platný.
- Zóna 2 môže pracovať len v režime vykurovania, pri chladení je na používateľskom rozhraní nastavený režim chladenia a zóna 1 je vypnutá, „CL“ v zóne 2 sa zatvorí, systém zostáva naďalej „OFF“ (vypnutý). Pri inštalácii musí byť zapojenie termostatu pre zónu 1 a zónu 2 správne.

### a) Postup

- Pripojte kábel k príslušným svorkám, ako je znázornené na obrázku.
- Pripevnite kábel pomocou káblových viazacích pásov k úchytom káblových viazacích pásov, aby ste zabezpečili odľahčenie napätia.

### 7.6.4. Pre inteligentnú sieť:

Jednotka má funkciu inteligentnej siete, na doske plošných spojov sú dva porty na pripojenie signálu SG a signálu EVU (SG je mestský výkon a EVU je voľný výkon):



RT1=Izbový termostat 1#  
RT2= Izbový termostat 2#

#### • Metóda A (Ovládanie nastaveného režimu)

RT môže regulovať vykurovanie a chladenie samostatne, podobne ako regulátor pre 4-rúrovň FCU. Keď je vnútorná jednotka pripojená k externému regulátoru teploty, v používateľskom rozhraní PRE SERVICEMAN nastavte možnosť ROOM THERMOSTAT (izbový termostat) na MODE SETTING (Nastavenie režimu) na YES (áno):

- Keď jednotka rozpozná medzi C a L1 napätie 230 VAC, jednotka bude pracovať v režime chladenia.
- Keď jednotka rozpozná medzi H a L1 napätie 230 VAC, jednotka bude pracovať v režime vykurovania.
- Keď jednotka rozpozná na oboch stranách (C-L1, H-L1) napätie 0 VAC, jednotka prestane vykurovať alebo chladit priestor.
- Keď jednotka rozpozná na oboch stranách (C-L1, H-L1) napätie 230 VAC, jednotka bude pracovať v režime chladenia.

#### • Metóda B (Ovládanie jednej zóny)

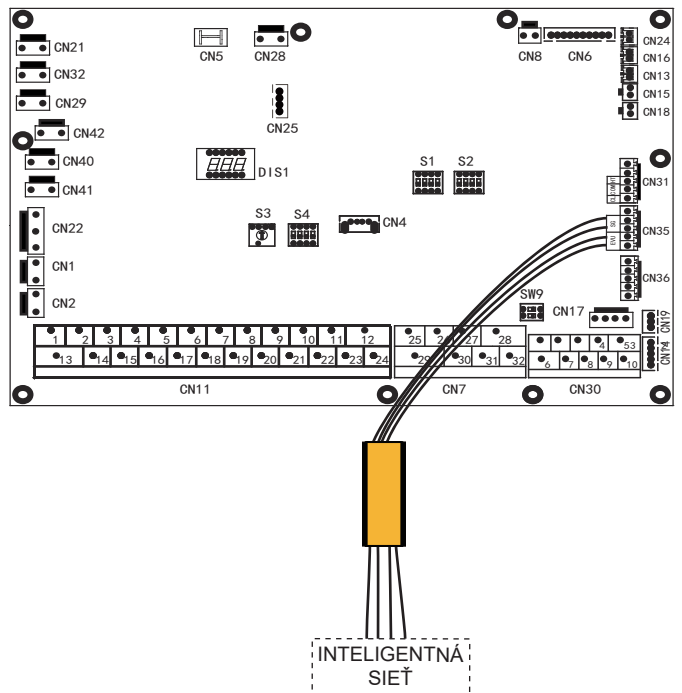
RT poskytuje jednotke signál spínača. Používateľské rozhranie FOR SERVICEMAN nastavenie izbového termostatu na ONE ZONE (jedna zóna):

- Keď jednotka rozpozná medzi H a L1 napätie 230 VAC, jednotka sa zapne.
- Keď jednotka rozpozná medzi H a L1 napätie 0 VAC, jednotka sa vypne.

#### • Metóda C (Ovládanie dvojitej zóny)

Vnútorná jednotka je pripojená k dvom izbovým termostatom, pričom v používateľskom rozhraní FOR SERVICEMAN nastavte možnosť ROOM THERMOSTAT (izbový termostat) na hodnotu DOUBLE ZONE (dvojitá zóna):

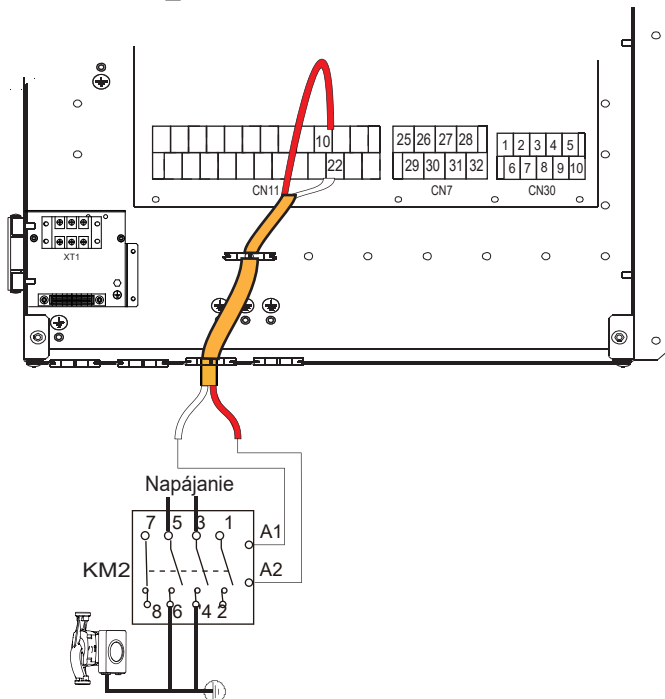
- Keď jednotka rozpozná medzi HT a COM napätie 12 VDC, zóna 1 sa zapne. Keď jednotka rozpozná medzi HT a COM napätie 0 VDC, zóna 1 sa vypne.
- Keď jednotka rozpozná medzi CL a COM napätie 12 VDC, zóna 2 sa zapne podľa klimatekovej teplotnej krivky. Keď jednotka rozpozná medzi CL a COM napätie 0 V, zóna 2 sa vypne.
- Keď sú HT-COM a CL-COM rozpoznané ako 0 VAC, jednotka sa vypne.
- Keď sú HT-COM a CL-COM rozpoznané ako 12 VDC, zóna 1 a zóna 2 sa zapnú.



- Keď je zapnutý signál EVU a signál SG, pokiaľ je režim DHW nastavený ako platný, tepelné čerpadlo a IBH budú automaticky pracovať v režime DHW. Keď T5 stúpne na 60 °C, režim DHW sa ukončí a normálne sa prepne do režimu chladenia/vykurovania.
- Keď je signál EVU zapnutý a signál SG vypnutý, pokiaľ je režim DHW nastavený ako platný a režim je zapnutý, tepelné čerpadlo a IBH budú pracovať v režime DHW súčasne automaticky, keď T5 ≥ Min (T5S+3,60), režim DHW sa ukončí a normálne sa prepne do režimu chladenia/vykurovania (T5S je nastavená teplota).
- Keď je signál EVU vypnutý, signál SG zapnutý, jednotka funguje normálne.
- Keď je signál EVU vypnutý a signál SG vypnutý, jednotka funguje takto: Jednotka nebude pracovať v režime DHW a IBH je neplatná, funkcia dezinfekcie je neplatná. Maximálny čas prevádzky chladenia/vykurovania je „SG RUNNING TIME“ (čas prevádzky SG), potom sa jednotka vypne.



### 7.6.5. Pre P\_o:

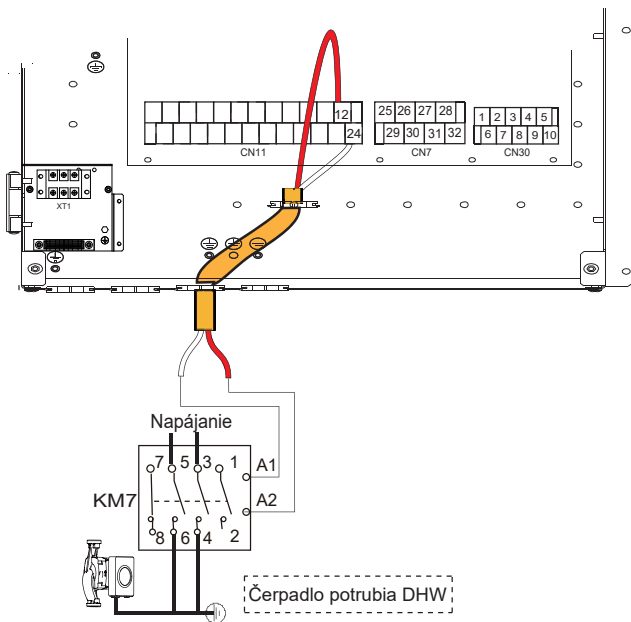


Napätie	220-240 VAC
Maximálny prevádzkový prúd (A)	0,2
Veľkosť káblov (mm <sup>2</sup> )	0,75
Typ signálu riadiaceho portu	Typ 2

#### a) Postup

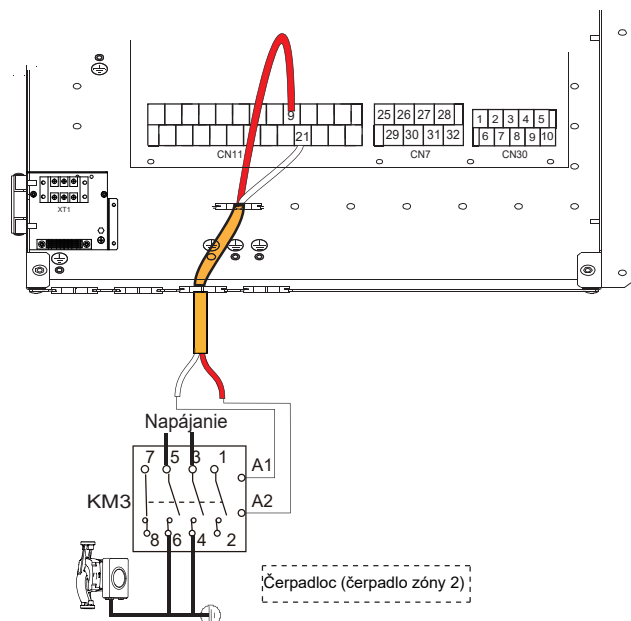
- Pripojte kábel k príslušným svorkám, ako je znázornené na obrázku.
- Pripevnite kábel pomocou káblových viazacích pásovk k úchytom káblových viazacích pásovk, aby ste zabezpečili odľahčenie napätia.

### 7.6.7. Pre P\_d

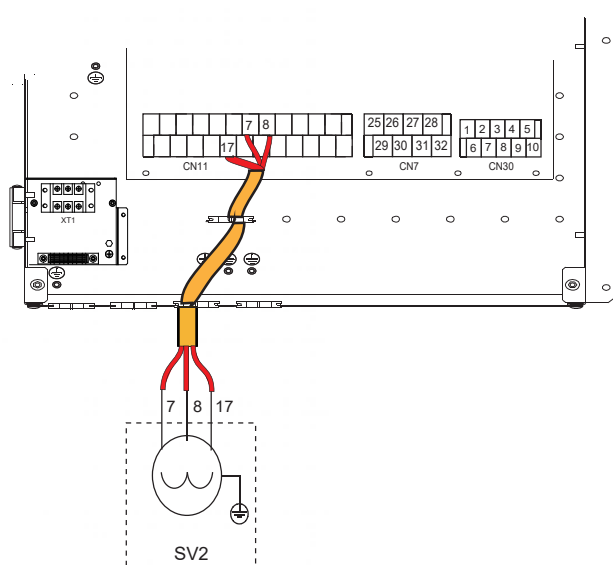


Napätie	220-240 VAC
Maximálny prevádzkový prúd (A)	0,2
Veľkosť káblov (mm <sup>2</sup> )	0,75
Typ signálu riadiaceho portu	Typ 2

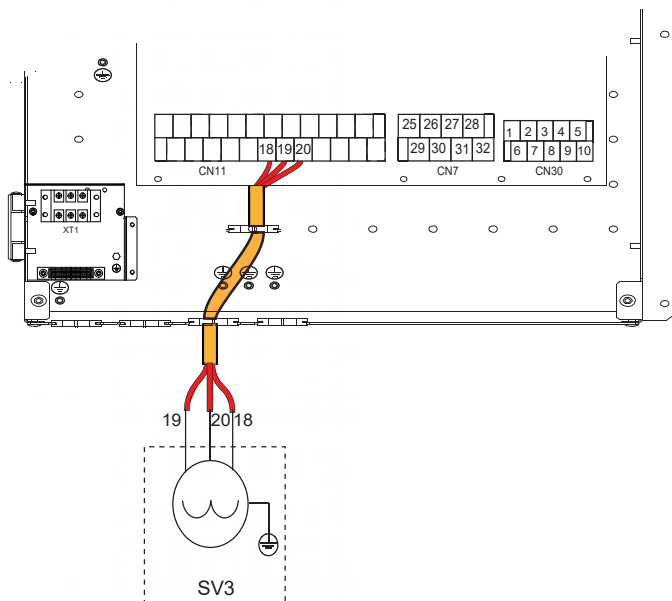
### 7.6.6. Pre P\_c



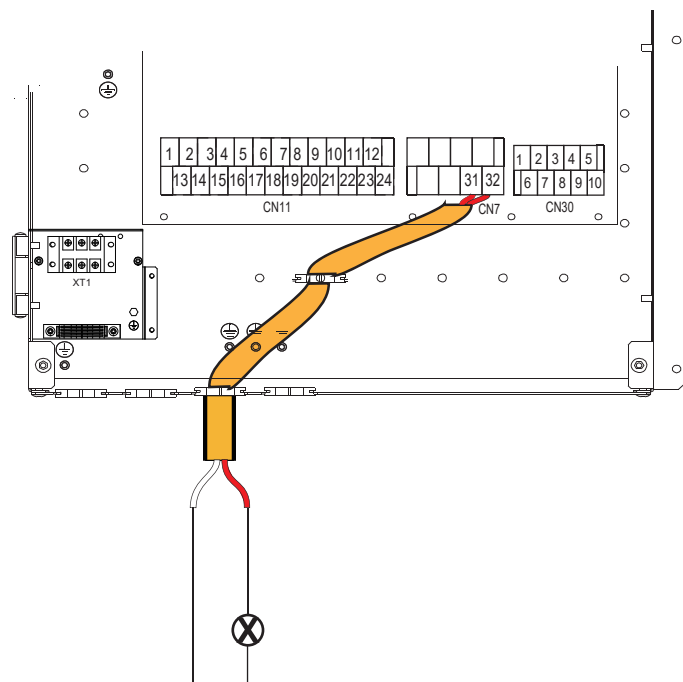
### 7.6.8. Pre 3-cestný ventil SV2



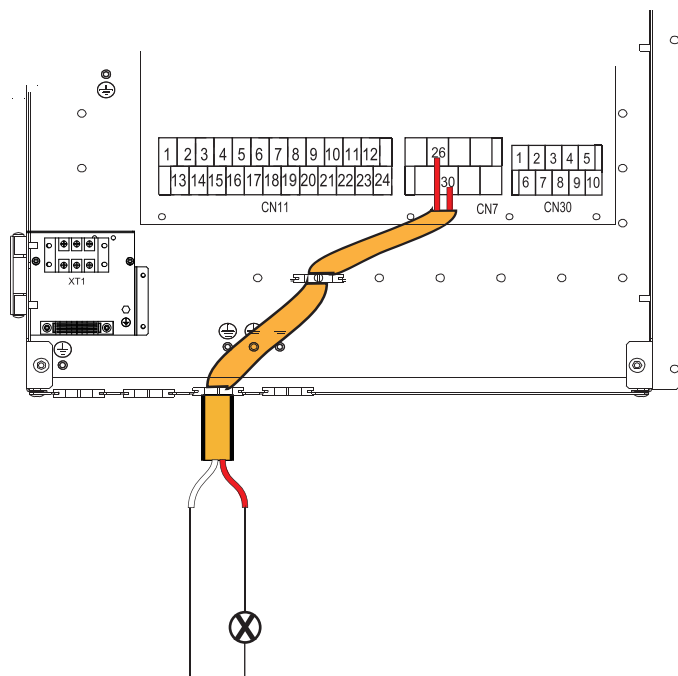
### 7.6.9. Pre 3-cestný ventil SV3



### 7.6.10. Pre výstup signálu rozmrazovania:



### 7.6.11. Pre výstup signálu prevádzkového stavu jednotky



## 7.6.12. Pre izbový termostat

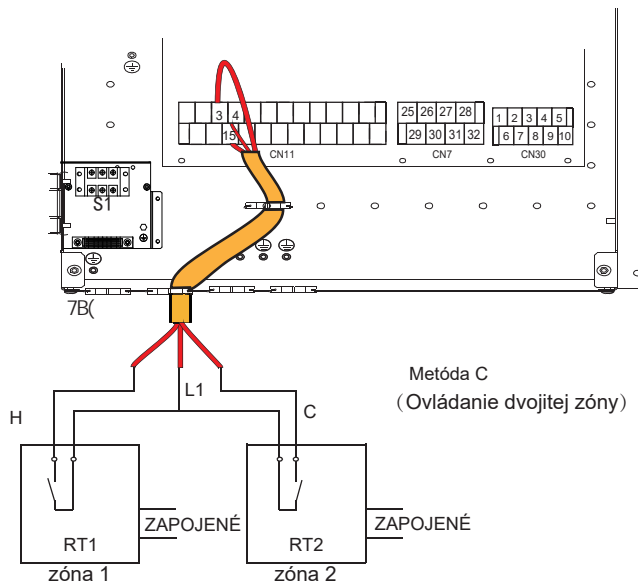
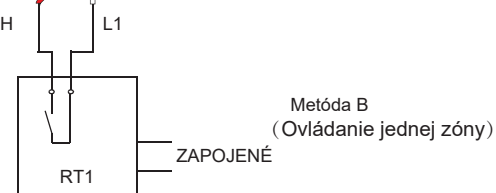
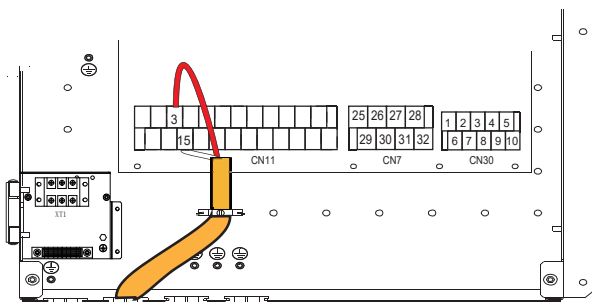
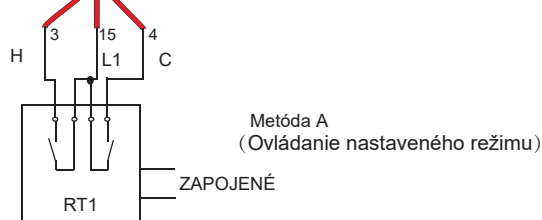
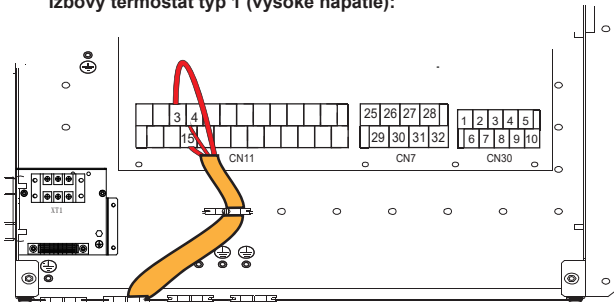
Izbový termostat typ 1 (vysoké napätie): „POWER IN“ poskytuje menovité napätie do RT, neposkytuje napätie priamo do konektora RT. Port „15 L1“ poskytuje napätie 220 V do konektora RT. Pripojte port „15 L1“ z hlavného napájacieho portu jednotky L 1-fázového napájania.

Izbový termostat typ 2 (nízke napätie): „POWER IN“ poskytuje menovité napätie pre RT.

### POZNÁMKA

V závislosti od typu izbového termostatu sú k dispozícii dva voľiteľné spôsoby pripojenia.

#### Izbový termostat typ 1 (vysoké napätie):



Napätie	220-240 VAC
Maximálny prevádzkový prúd (A)	0,2
Veľkosť káblov (mm <sup>2</sup> )	0,75

Na pripojenie kábla termostatu môžete použiť tri metódy (ako je opísané na obrázku vyššie), ktoré závisia od použitia.

#### • Metóda A (Ovládanie nastaveného režimu)

RT môže regulovať vykurovanie a chladenie samostatne, podobne ako regulátor pre 4-rúrovň FCU. Keď je vnútorná jednotka pripojená k externému regulátoru teploty, v používateľskom rozhraní PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA nastavte možnosť ROOM THERMOSTAT (izbový termostat) na MODE SETTING (Nastavenie režimu) na YES (áno):

A.1. Keď jednotka rozpozná medzi C a L1 napätie 230 VAC, jednotka bude pracovať v režime chladenia.

A.2. Keď jednotka rozpozná medzi H a L1 napätie 230 VAC, jednotka bude pracovať v režime vykurovania.

A.3. Keď jednotka rozpozná na oboch stranách (C-L1, H-L1) napätie 0 VAC, jednotka prestane vykurovať alebo chadiť priestor.

A.4. Keď jednotka rozpozná na oboch stranách (C-L1, H-L1) napätie 230 VAC, jednotka bude pracovať v režime chladenia.

#### • Metóda B (Ovládanie jednej zóny)

RT poskytuje jednotke signál spínača. Používateľské rozhranie FOR SERVICEMAN nastavte izbový termostat na ONE ZONE (jedna zóna):

B.1. Keď jednotka rozpozná medzi H a L1 napätie 230 VAC, jednotka sa zapne.

B.2. Keď jednotka rozpozná medzi H a L1 napätie 0 VAC, jednotka sa vypne.

#### • Metóda C (Ovládanie dvojitej zóny)

Vnútorná jednotka je pripojená k dvom izbovým termostatom, pričom v používateľskom rozhraní FOR SERVICEMAN nastavte možnosť ROOM THERMOSTAT (izbový termostat) na hodnotu DOUBLE ZONE (dvojitá zóna):

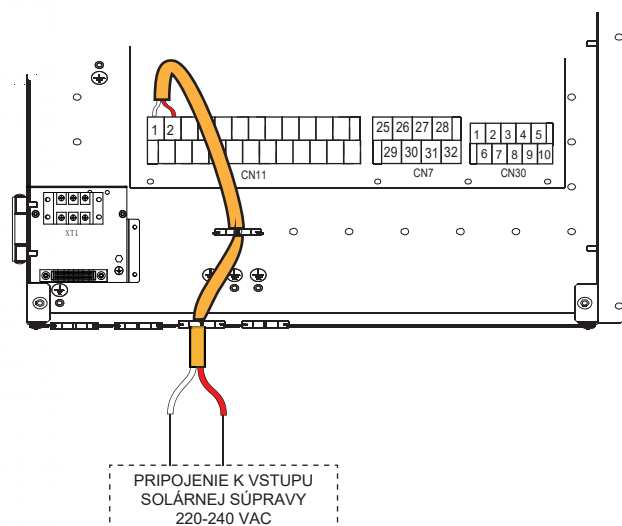
C.1. Keď jednotka rozpozná medzi H a L1 napätie 230 VAC, zóna 1 sa zapne. Keď jednotka rozpozná medzi H a L1 napätie 0 VAC, zóna 1 sa vypne.

C.2. Keď jednotka rozpozná medzi C a L1 napätie 230 VAC, zóna 2 sa zapne podľa klimatickej teplotnej krivky. Keď jednotka rozpozná medzi C a L1 napätie 0 V, zóna 2 sa vypne.

C.3. Keď sú H-L1 a C-L1 rozpoznané ako 0 VAC, jednotka sa vypne.

C.4. Keď sú H-L1 a C-L1 rozpoznané ako 230 VAC, zóna 1 aj zóna 2 sa zapnú.

### 7.6.13. Pre vstupný signál solárnej energie



Napätie	220-240 VAC
Maximálny prevádzkový prúd (A)	0,2
Veľkosť káblov (mm <sup>2</sup> )	0,75

## 8. SPUSTENIE A KONFIGURÁCIA

Jednotku by mal nakonfigurovať inštalatér tak, aby zodpovedala prostrediu inštalácie (vonkajšia klíma, inštalované možnosti atď.) a odborným znalostiam používateľa.

### ⚠ UPOZORNENIE

Je dôležité, aby si inštalátor postupne prečítal všetky informácie v tejto kapitole a aby systém nakonfiguroval tak, ako je to potrebné.

### 8.1. Počiatočné spustenie pri nízkej vonkajšej teplote okolia

Počas prvého spustenia a pri nízkej teplote vody je dôležité, aby sa voda ohrievala postupne. V opačnom prípade môže dôjsť v dôsledku rýchlej zmeny teploty k popraskaniu betónovej podlahy. Ďalšie informácie vám poskytnú zodpovedný zhotoviteľ stavby z liateho betónu.

Na tento účel možno znížiť najnižšiu nastavenú teplotu prietoku vody na hodnotu medzi 25 °C a 35 °C úpravou hodnoty PRE SERVISNÉHO PRACOVNÍKA.

### 8.2. Kontroly pred spustením

Kontroly pred prvým spustením

## ⚠ NEBEZPEČENSTVO

Pred vykonávaním akýchkoľvek pripojení vypnite napájanie.

Po nainštalovaní jednotky a pred zapnutím ističa skontrolujte:

- Elektroinštalácia komponentov zabezpečených zákazníkom : uistite sa, že zapojenie komponentov zabezpečených zákazníkom medzi miestnym napájacím panelom a jednotkou a ventilmi (podľa potreby), jednotkou a izbovým termostatom (podľa potreby), jednotkou a nádržou teplej úžitkovej vody a jednotkou a súpravou záložného ohrievača bola vykonaná podľa pokynov opísaných v kapitole 7 „ELEKTROINŠTALÁCIA KOMPONENTOV ZABEZPEČENÝCH ZÁKAZNÍKOM“ a v súlade so schémami zapojenia a miestnymi zákonmi a predpismi.
- Poistky, ističe alebo ochranné zariadenia: skontrolujte, či poistky alebo miestne nainštalované ochranné zariadenia majú veľkosť a typ uvedený v kapitole 7.3 „Požiadavky na bezpečnostné zariadenie“. Skontrolujte, či neboli obídene žiadne poistky alebo ochranné zariadenia.
- Istič záložného ohrievača: nezabudnite zapnúť istič záložného ohrievača v rozvodnej skrini (závisí od typu záložného ohrievača). Pozrite si schému zapojenia.
- Istič pomocného ohrievača: nezabudnite zapnúť istič pomocného ohrievača (platí len pre jednotky zvoliteľne nainštalovaný zásobník teplej úžitkovej vody).
- Uzemňovacie vodiče: skontrolujte, či sú správne pripojené uzemňovacie vodiče a či sú uzemňovacie svorky dotiahnuté.
- Interná kabeláž: vizuálne skontrolujte spínaciu skrinku, či nie sú uvoľnené spoje alebo poškodené elektrické komponenty.
- Montáž: skontrolujte, či je jednotka správne namontovaná, aby ste pri spúšťaní jednotky predišli abnormálnym zvukom a vibráciám.
- Poškodené zariadenie: kontrolujte vnútro jednotky, či nie sú poškodené komponenty alebo stlačené potrubia.
- Únik chladiva: skontrolujte, či vo vnútri jednotky nedochádza k úniku chladiva. Ak dochádza k úniku chladiva, zavolajte miestneho predajcu.
- Napätie napájania: skontrolujte napätie napájania na miestnom napájacom paneli. Napätie musí zodpovedať napätiu uvedenému na identifikačnom štítku jednotky.
- Odvzdušňovací ventil: uistite sa, že je automatický odvzdušňovací ventil otvorený (aspoň 2 otáčky).
- Uzavieracie ventily: uistite sa, že sú uzavieracie ventily úplne otvorené.

### 8.3. Nastavenia komponentov zabezpečených zákazníkom

Jednotka musí byť nakonfigurovaná tak, aby zodpovedala prostrediu inštalácie (vonkajšia klíma, inštalované možnosti atď.) a požiadavkám používateľa. K dispozícii je niekoľko nastavení komponentov zabezpečených zákazníkom. Tieto nastavenia nájdete a môžete ich naprogramovať prostredníctvom položky „FOR SERVICEMAN“ (pre servisného pracovníka) v používateľskom rozhraní.

Zapnutie jednotky

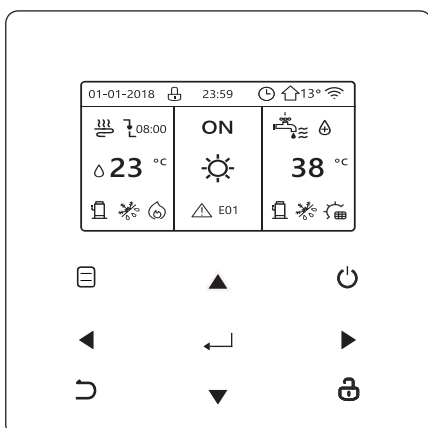
Po zapnutí napájania jednotky sa počas inicializácie na používateľskom rozhraní zobrazí „1%~99%“. Počas tohto procesu nemožno ovládať používateľské rozhranie.

Postup

Ak chcete zmeniť jedno alebo viacero nastavení komponentov zabezpečených zákazníkom, postupujte tak, ako je opísané nižšie.

## 💡 POZNÁMKA

Hodnoty teploty zobrazené na káblovom ovládači (používateľské rozhranie) sú v °C.



Tlačidlá	Funkcia
	• Prejdite do štruktúry ponuky (na domovskej stránke)
	• Pohyb kurzora na displeji • Navigácia v štruktúre ponuky • Úprava nastavení
	• Zapnutie/vypnutie prevádzky režimu vykurovania/chladenia priestoru alebo DHW • Zapnutie/vypnutie funkcií v štruktúre ponuky
	• Vráťte sa na vyššiu úroveň • Dlhým stlačením odomknete/zamknete ovládač
	• Odomknutie/zamknutie niektorých funkcií, ako napríklad „Úprava teploty DHW“
	• Pri programovaní plánu v štruktúre ponuky prejdite na ďalší krok; a potvrdte výber pre vstup do podponuky štruktúry ponuky.

## 8.4. Informácie pre servisného technika

„FOR SERVICEMAN“ je určený pre inštalátora, ktorý nastavuje parametre.

- Nastavenie zloženia zariadenia.
- Nastavenie parametrov.

### Ako sa dostať do časti FOR SERVICEMAN

Prejdite do MENU > FOR SERVICEMAN. Stlačte OK:

FOR SERVICEMAN	
Please input the password:	
0 0 0	
OK ENTER	ADJUST

Stlačením ◀ ▶ prechádzate ponukou a stlačením tlačidiel ▼ ▲ môžete upraviť hesla sa zobrazia nasledujúce stránky:

FOR SERVICEMAN	1/3
1. DHW MODE SETTING	
2. COOL MODE SETTING	
3. HEAT MODE SETTING	
4. AUTO MODE SETTING	
5. TEMP. TYPE SETTING	
6. ROOM THERMOSTAT	
OK ENTER	ADJUST

FOR SERVICEMAN	2/3
7. OTHER HEATING SOURCE	
8. HOLIDAY AWAY MODE SET	
9. SERVICE CALL SETTING	
10. RESTORE FACTORY SETTINGS	
11. TEST RUN	
12. SPECIAL FUNCTION	
OK ENTER	ADJUST

FOR SERVICEMAN	3/3
13. AUTO RESTART	
14. POWER INPUT LIMITATION	
15. INPUT DEFINE	
16. CASCADE SET	
17. HMI ADDRESS SET	
OK ENTER	ADJUST

Stlačením ▼ ▲ prechádzajte ponukou a tlačidlom „OK“ vstúpte do podponuky.

### 8.4.1. NASTAVENIE REŽIMU DHW

DHW = teplá úžitková voda

Prejdite do MENU > FOR SERVICEMAN > 1. DHW MODE SETTING. Stlačte OK. Zobrazia sa nasledujúce stránky:

1 DHW MODE SETTING	1/5
1.1 DHW MODE	YES
1.2 DISINFECT	YES
1.3 DHW PRIORITY	YES
1.4 DHW PUMP	YES
1.5 DHW PRIORITY TIME SET	NON
ADJUST	

1 DHW MODE SETTING	2/5
1.6 dT5_ON	5 °C
1.7 dT1S5	10 °C
1.8 T4DHWMAX	43 °C
1.9 T4DHWMIN	-10 °C
1.10 t_INTERVAL_DHW	5 MIN
ADJUST	

1 DHW MODE SETTING	3/5
1.11 dT5_TBH_OFF	5 °C
1.12 T4_TBH_ON	5 °C
1.13 t_TBH_DELAY	30 MIN
1.14 T5S_DI	65 °C
1.15 t_DI HIGHTEMP.	15MIN
ADJUST	

1 DHW MODE SETTING	4/5
1.16 t_DI_MAX	210 MIN
1.17 t_DHWHP_RESTRICT	30 MIN
1.18 t_DHWHP_MAX	120 MIN
1.19 DHWPUMP TIME RUN	YES
1.20 PUMP RUNNING TIME	5 MIN
ADJUST	

1 DHW MODE SETTING	5/5
1.21 DHW PUMP DI RUN	NON
ADJUST	

### 8.4.2. NASTAVENIE REŽIMU CHLADENIA

Prejdite do MENU > FOR SERVICEMAN > 2. COOL MODE SETTING. Stlačte OK.

Zobrazia sa nasledujúce stránky:

2 COOL MODE SETTING	1/3
2.1 COOL MODE	YES
2.2 t_T4_FRESH_C	2.0HRS
2.3 T4CMAX	43°C
2.4 T4CMIN	20°C
2.5 dT1SC	5°C
ADJUST	

2 COOL MODE SETTING	2/3
2.6 dTSC	2°C
2.7 t_INTERVAL_C	5MIN
2.8 T1SetC1	10°C
2.9 T1SetC2	16°C
2.10 T4C1	35°C
ADJUST	

2 COOL MODE SETTING	3/3
2.11 T4C2	25°C
2.12 ZONE1 C-EMISSION	FCU
2.13 ZONE2 C-EMISSION	FLH
ADJUST	

### 8.4.3. HEAT MODE SETTING (NASTAVENIE REŽIMU VYKUROVANIA)

Prejdite do MENU > FOR SERVICEMAN > 3. HEAT MODE SETTING. Stlačte OK. Zobrazia sa nasledujúce stránky:

3 HEAT MODE SETTING	1/3
3.1 HEAT MODE	YES
3.2 t_T4_FRESH_H	2.0HRS
3.3 T4HMAX	16°C
3.4 T4HMIN	-15°C
3.5 dT1SH	5°C
ADJUST	

3 HEAT MODE SETTING	2/3
3.6 dTSH	2°C
3.7 t_INTERVAL_H	5MIN
3.8 T1SetH1	35°C
3.9 T1SetH2	28°C
3.10 T4H1	-5°C
ADJUST	

3 HEAT MODE SETTING	3/3
3.11 T4H2	7°C
3.12 ZONE1 H-EMISSION	RAD.
3.13 ZONE2 H-EMISSION	FLH
3.14 t_DELAY_PUMP	2MIN
ADJUST	

### 8.4.4. NASTAVENIE AUTOMATICKÉHO REŽIMU

Prejdite do MENU > FOR SERVICEMAN > 4. AUTO MODE SETTING. Stlačením tlačidla OK sa zobrazia nasledujúce stránky.

4 AUTO. MODE SETTING	
4.1 T4AUTOCMIN	25°C
4.2 T4AUTOHMAX	17°C
ADJUST	

### 8.4.5. NASTAVENIE TYPU TEPLoty

#### O NASTAVENÍ TYPU TEPLoty

TEMP. TYPE SETTING (nastavenie typu teploty) sa používa na zvolenie, či sa na ovládanie zapnutia/vypnutia tepelného čerpadla použije teplota prietoku vody alebo teplota v miestnosti.

Keď je zapnutá funkcia ROOM TEMP. (teplota miestnosti), cieľová teplota prietoku vody sa vypočíta z kriviek týkajúcich sa podnebia.

#### Ako prísť do TEMP. TYPE SETTING

Prejdite do MENU > FOR SERVICEMAN > 5. TEMP. TYP SETTING. Stlačte OK. Zobrazí sa nasledujúca stránka:

5 TEMP. TYPE SETTING	
5.1 WATER FLOW TEMP.	YES
5.2 ROOM TEMP.	NON
5.3 DOUBLE ZONE	NON
ADJUST	

Ak nastavíte iba hodnotu WATER FLOW TEMP. (teplota prietoku vody) na YES (ÁNO) alebo iba hodnotu ROOM TEMP. (teplota v miestnosti) na YES (ÁNO), zobrazia sa nasledujúce stránky.

01-01-2018	23:59	13°
35 °C	ON	38 °C

Iba WATER FLOW TEMP. YES

01-01-2018	23:59	13°
23.5 °C	ON	38

Iba ROOM TEMP. YES

Ak nastavíte WATER FLOW TEMP. (teplota prietoku vody) a ROOM TEMP. (teplota v miestnosti) na YES (áno) a medzitým nastavíte DOUBLE ZONE (dvojitá zóna) na NON (nie) alebo YES (áno), zobrazia sa nasledujúce stránky.

01-01-2018	23:59	13°	01-01-2018	23:59	13°
35 °C	ON	38 °C	23.5 °C	ON	

Domovská stránka (zóna 1)

Prídavná stránka (zóna 2)  
(dvojitá zóna je účinná)

V tomto prípade je hodnota nastavenia zóny 1 T1S, hodnota nastavenia zóny 2 T1S2 (zodpovedajúca hodnota T1S2 sa vypočíta podľa klimatických kriviek).

Ak nastavíte DOUBLE ZONE (DVOJITÚ ZÓNU) na YES (ÁNO) a nastavíte ROOM TEMP. (TEPLOTA V MIESTNOSTI) na NON (NIE), medzitým nastavíte WATER FLOW TEMP. (TEPLOTA PRIETOKU VODY) na YES (ÁNO) alebo NON (NIE), zobrazia sa nasledujúce stránky.

01-01-2018	23:59	13°	01-01-2018	23:59	13°
35 °C	ON	38 °C	35 °C	ON	

Úvodná stránka (zóna 1)

Prídavná stránka (zóna 2)

V tomto prípade je hodnota nastavenia zóny 1 T1S, hodnota nastavenia zóny 2 je T1S2.

Ak nastavíte DOUBLE ZONE (DVOJITÚ ZÓNA) a ROOM TEMP. (TEPLOTA V MIESTNOSTI) na YES (ÁNO), medzitým nastavíte WATER FLOW TEMP. (TEPLOTA PRIETOKU VODY) na YES (ÁNO) alebo NON (NIE), zobrazia sa nasledujúce stránky.

01-01-2018	23:59	↑13°	01-01-2018	23:59	↑13°
	ON			ON	
23 °C		38 °C	23.5 °C		

Domovská stránka (zóna 1)

Prídavná stránka (zóna 2  
(dvojitá zóna je účinná)

V tomto prípade je hodnota nastavenia zóny 1 T1S, hodnota nastavenia zóny 2 T1S2 (zodpovedajúca hodnota T1S2 sa vypočíta podľa klimatických kriviek).

#### 8.4.6. IZBOVÝ TERMOSTAT

##### O IZBOVOM TERMOSTATE

ROOM THERMOSTAT (izbový termostat) slúži na nastavenie, či je k dispozícii izbový termostat.

##### Ako nastaviť IZBOVÝ TERMOSTAT

Prejdite do MENU > FOR SERVICEMAN > 6. ROOM THERMOSTAT. Stlačte OK. Zobrazí sa nasledujúca stránka:

6 ROOM THERMOSTAT	
6.1 ROOM THERMOSTAT	NON
ADJUST	

#### POZNÁMKA

ROOM THERMOSTAT = NON, žiadny izbový termostat.

ROOM THERMOSTAT = MODE SET, izbový termostat by mal byť zapojený podľa metódy A.

ROOM THERMOSTAT = ONE ZONE, izbový termostat by mal byť zapojený podľa metódy B.

ROOM THERMOSTAT = DOUBLE ZONE, zapojenie izbového termostatu by malo prebiehať podľa metódy C (pozrite si 7.6 „Pripojenie ostatných komponentov/pre izbový termostat“)

#### 8.4.7. INÝ ZDROJ VYKUROVANIA

OTHER HEATING SOURCE (INÝ ZDROJ VYKUROVANIA) slúži na nastavenie parametrov záložného ohrievača, doplnkových zdrojov vykurovania.

Prejdite do MENU > FOR SERVICEMAN > 7. OTHER HEATING SOURCE, stlačte OK. Zobrazí sa nasledujúca stránka:

7 OTHER HEATING SOURCE 1/2	
7.1 dT1_IBH_ON	5°C
7.2 t_IBH_DELAY	30MIN
7.3 T4_IBH_ON	-5°C
7.4 dT1_AHS_ON	5°C
7.5 t_AHS_DELAY	30MIN
ADJUST	

7 OTHER HEATING SOURCE 2/2	
7.6 T4_AHS_ON	5°C
7.7 IBH LOCATE	PIPE LOOP
7.8 P_IBH1	0.0kW
7.9 P_IBH2	0.0kW
7.10 P_TBH	2.0kW
ADJUST	

#### 8.4.8. NASTAVENIE HOLIDAY AWAY (NA DOVOLENKE)

Nastavenie HOLIDAY AWAY SETTING sa používa na nastavenie teploty výstupnej vody, aby sa zabránilo zamrznutiu, keď ste na dovolenke.

Prejdite do MENU > FOR SERVICEMAN > 8. HOLIDAY AWAY SETTING. Stlačte OK. Zobrazí sa nasledujúca stránka:

8 HOLIDAY AWAY SETTING	
8.1 T1S_H.A. H	20°C
8.2 T5S_H.A._DHW	20°C
ADJUST	

#### 8.4.9. NASTAVENIE SERVISNÉHO VOLANIA

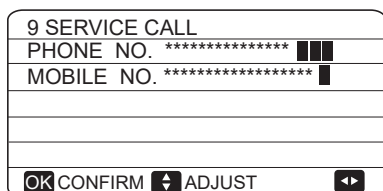
Inštalatéri môžu nastaviť telefónne číslo miestneho predajcu v položke SERVICE CALL SETTING. Ak jednotka nefunguje správne, zavolajte na toto číslo a požiadať o pomoc.

Prejdite do MENU > FOR SERVICEMAN > SERVICE CALL. Stlačte OK. Zobrazí sa nasledujúca stránka:

9 SERVICE CALL SETTING	
PHONE NO.	*****
MOBILE NO.	*****
OK CONFIRM	ADJUST

Stlačením tlačidiel ▼ ▲ prechádzajte ponukou a nastavte telefónne číslo. Maximálna dĺžka telefónneho čísla je 13 číslic, ak je dĺžka telefónneho čísla kratšia ako 12, zadajte ■, ako je uvedené nižšie:



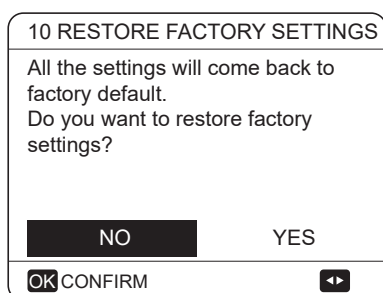


Číslo zobrazené na používateľskom rozhraní je telefónne číslo miestneho predajcu.

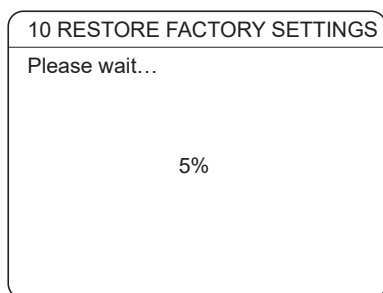
#### 8.4.10. OBNOVENIE VÝROBNÝCH NASTAVENÍ

RESTORE FACTORY SETTINGS (OBNOVENIE VÝROBNÝCH NASTAVENÍ) slúži na obnovenie všetkých parametrov nastavených v používateľskom rozhraní na predvolené nastavenie.

Prejdite do MENU > FOR SERVICEMAN > 10. RESTORE FACTORY SETTINGS. Stlačte OK. Zobrazí sa nasledujúca stránka:



Pomocou tlačidiel ◀ ▶ prejdite kurzorom na možnosť YES (áno) a stlačte OK. Zobrazí sa nasledujúca stránka:

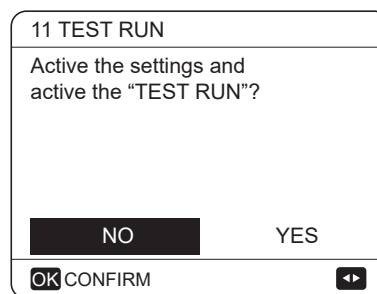


Po pár sekundách sa obnovia všetky parametre nastavené v používateľskom rozhraní na výrobné nastavenia.

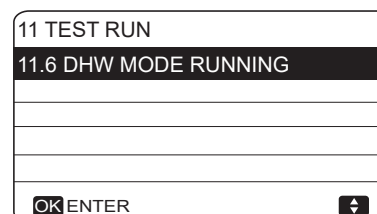
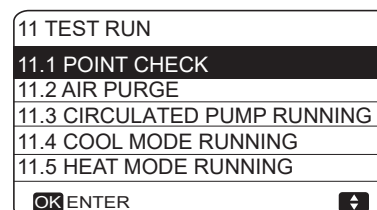
#### 8.4.11. SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA

Funkcia TEST RUN sa používa na kontrolu správnej činnosti ventilov, odvzdušnenie, činnosti obehového čerpadla, chladenia, vykurovania a ohrevu teplej úžitkovej vody.

Prejdite do MENU > FOR SERVICEMAN > 11. TEST RUN. Stlačte OK. Zobrazí sa nasledujúca stránka:



Ak je vybratá možnosť ÁNO, zobrazia sa nasledujúce stránky:



Ak je vybraná možnosť POINT CHECK (KONTROLA BODU), zobrazia sa nasledujúce stránky:

11 TEST RUN	1/2
3-WAY VALVE 1	OFF
3-WAY VALVE 2	OFF
PUMP I	OFF
PUMP O	OFF
PUMP C	OFF
ON/OFF ON/OFF	↕

11 TEST RUN	2/2
PUMPSOLAR	OFF
PUMPDHW	OFF
INNER BACKUP HEATER	OFF
TANK HEATER	OFF
3-WAY VALVE 3	OFF
ON/OFF ON/OFF	↕

Stlačením ▼ ▲ prejdite na komponenty, ktoré chcete skontrolovať, a stlačte ON/OFF. Keď napríklad vyberiete trojcestný ventil (3-way valve) a stlačíte tlačidlo ON/OFF, ak je trojcestný ventil otvorený/zavretý, potom je činnosť trojcestného ventilu a ostatných komponentov normálna.

### ⚠ UPOZORNENIE

Pred kontrolou bodu sa uistite, že nádrž a vodný systém sú naplnené vodou a vzduch je vytlačený, inak môže dôjsť k prepáleniu čerpadla alebo záložného ohrievača.

Ak vyberiete možnosť AIR PURGE (ODVZDUŠNENIE) a stlačíte tlačidlo „OK“, zobrazí sa nasledujúca stránka:

11 TEST RUN
Test run is on. Air purge is on.
OK CONFIRM

V režime odvzdušnenia sa otvorí SV1, SV2 sa zatvorí. Po 60 sekundách sa čerpadlo v jednotke (PUMPI) spustí na 10 minút, počas ktorých nebude fungovať prietokový spínač. Po zastavení čerpadla sa SV1 zatvorí a SV2 otvorí. Po 60 sekundách začne PUMPI aj PUMPO pracovať až do prijatia ďalšieho príkazu.

Keď je vybraná možnosť CIRCULATION PUMP RUNNING (CHOD OBEHOVÉHO ČERPADLA), zobrazí sa nasledujúca stránka:

11 TEST RUN
Test run is on. Circulated pump is on.
OK CONFIRM

Keď je zapnutý chod obehového čerpadla, všetky spustené komponenty sa zastavia. O 60 sekúnd sa otvorí SV1, SV2 sa zatvorí, po 60 sekundách sa spustí čerpadlo PUMPI. Po 30 sekundách, ak prietokový spínač skontroloval normálny prietok, sa čerpadlo PUMPI spustí na 3 minúty, po zastavení čerpadla na 60 sekúnd sa SV1 zatvorí a SV2 otvorí. Po 60 sekundách sa spustia čerpadlá PUMPI a PUMPO a po 2 minútach prietokový spínač skontroluje prietok vody. Ak sa prietokový spínač na 15 sekúnd uzavrie, čerpadlá PUMPI a PUMPO budú pracovať až do prijatia ďalšieho príkazu.

Keď je zvolený režim COOL MODE RUNNING (chod režimu chladenia), zobrazí sa nasledujúca stránka:

11 TEST RUN
Test run is on. Cool mode is on. Leaving water temperature is 15°C.
OK CONFIRM

Počas skúšobnej prevádzky v režime CHLADENIE je predvolená cieľová teplota výstupnej vody 7 °C. Jednotka bude pracovať, kým teplota vody neklesne na určitú hodnotu alebo kým nedostane ďalší príkaz.

Keď je zvolený režim HEAT MODE RUNNING (chod režimu chladenia), zobrazí sa nasledujúca stránka:

11 TEST RUN	
Test run is on. Heat mode is on. Leaving water temperature is 15°C.	
OK CONFIRM	

Počas skúšobnej prevádzky v režime vykurovania je predvolená cieľová teplota výstupnej vody 35 °C. IBH (interný záložný ohrievač) sa zapne po 10 minútach chodu kompresora. Po 3 minútach chodu IBH sa IBH vypne, tepelné čerpadlo bude pracovať, kým sa teplota vody nezvýši na určitú hodnotu alebo kým nedostane ďalší príkaz.

Keď je zvolený režim DHW MODE RUNNING (chod režimu chladenia), zobrazí sa nasledujúca stránka:

11 TEST RUN	
Test run is on. DHW mode is on. Water flow temperature. is 45°C Water tank temperature. is 30°C	
OK CONFIRM	

Počas skúšobnej prevádzky v režime DHW je predvolená cieľová teplota úžitkovej vody 55°C. TBH (nádrž pomocného ohrievača) sa zapne po 10 min. chodu kompresora. Po 3 minútach sa TBH vypne, tepelné čerpadlo bude pracovať, kým sa teplota vody nezvýši na určitú hodnotu alebo kým nedostane ďalší príkaz.

Počas skúšobnej prevádzky sú všetky tlačidlá okrem tlačidla OK neplatné. Ak chcete skúšobnú prevádzku vypnúť, stlačte tlačidlo OK. Keď je napríklad jednotka v režime odzdušňovania, po stlačení tlačidla OK sa zobrazí nasledujúca stránka:

11 TEST RUN	
Do you want to turn off the test run (AIR PURGE)function?	
NO	YES
OK CONFIRM	

Pomocou tlačidiel ◀ ▶ prejdite kurzorom na možnosť YES (áno) a stlačte OK. Skúšobná prevádzka sa vypne.

#### 8.4.12. AUTO RESTART (AUTOMATICKÉ REŠTARTOVANIE)

Pomocou funkcie AUTO RESTART môžete vybrať, či jednotka po obnovení napájania spôsobeného výpadkom prúdu opätovne použije nastavenia používateľského rozhrania.

Prejdite do MENU > FOR SERVICEMAN > 13. AUTO RESTART

13 AUTO RESTART	
13.1 COOL/HEAT MODE	YES
13.2 DHW MODE	NON
ADJUST	

Funkcia AUTO RESTART po výpadku prúdu znovu použije nastavenia používateľského rozhrania. Ak je táto funkcia vypnutá, po obnovení napájania po výpadku prúdu sa jednotka automaticky nereštartuje.

#### 8.4.13. OBMEDZENIE PRÍKONU

Ako nastaviť OBMEDZENIE PRÍKONU

Prejdite do MENU > FOR SERVICEMAN > 14. POWER INPUT LIMITATION

14 POWER INPUT LIMITATION	
14.1 POWER LIMITATION	0
ADJUST	

#### 8.4.14. INPUT DEFINE (DEFINOVAŤ VSTUP)

Ako nastaviť funkciu DEFINOVAŤ VSTUP

Prejdite do MENU > FOR SERVICEMAN > 15. INPUT DEFINE

15 INPUT DEFINE	
15.1 ON/OFF(M1M2)	REMOTE
15.2 SMART GRID	NON
15.3 T1b(Tw2)	NON
15.4 Tbt1	NON
15.5 Tbt2	NON
ADJUST	

15 INPUT DEFINE	
15.6 Ta	HMI
15.7 SOLAR INPUT	NON
15.8 F-PIPE LENGTH	< 10m
15.9 dTbt2	12°C
15.10 RT/Ta_PCB	NON
ADJUST	

15 INPUT DEFINE	
15.11 PUMP SILENT MODE	NO

## 9. SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA A ZÁVEREČNÉ KONTROLY

Inštalatér je povinný po inštalácii overiť správnu prevádzku jednotky.

### 9.1. Záverečné kontroly

Pred zapnutím jednotky si prečítajte tieto odporúčania:

- Po vykonaní kompletnej inštalácie a všetkých potrebných nastavení zatvorte všetky predné panely jednotky a nasadte späť kryt jednotky.
- Servisný panel rozvodnej skrine môže otvoriť iba autorizovaný elektrikár na účely údržby.

### 9.2. Skúšobné spustenie prevádzky (manuálne)

V prípade potreby môže inštalatér vykonať kedykoľvek manuálnu skúšobnú prevádzku, aby skontroloval správnu prevádzku preplachovania vzduchom, vykurovania, chladenia a ohrevu úžitkovej vody, pozrite si 8.4.11 „SKÚŠOBNÁ PREVÁDZKA“.

## 10. ÚDRŽBA A SERVIS

Na zabezpečenie optimálnej prevádzkyschopnosti jednotky sa musia pravidelne vykonávať rôzne kontroly a prehliadky jednotky a elektroinštalácie komponentov zabezpečených zákazníkom.

Túto údržbu musí vykonať váš miestny technik.

Na zabezpečenie optimálnej prevádzkyschopnosti jednotky sa musia pravidelne vykonávať rôzne kontroly a prehliadky jednotky a elektroinštalácie komponentov zabezpečených zákazníkom.

Túto údržbu musí vykonať váš miestny technik.

### NEBEZPEČENSTVO

#### ÚRAZ ELEKTRICKÝM PRÚDOM

- Pred vykonaním akejkoľvek údržby alebo opravy musíte vypnúť napájanie na napájacom paneli.
- Po vypnutí napájania sa 10 minút nedotýkajte žiadnej časti pod napätím.
- Kľukový ohrievač kompresora môže pracovať aj v pohotovostnom režime.
- Upozorňujeme, že niektoré časti skrinky elektrických komponentov sú horúce.
- Je zakázané dotýkať sa akýchkoľvek vodivých častí.
- Je zakázané jednotku oplachovať. Môže to viesť k úrazu elektrickým prúdom alebo požiaru.

Je zakázané ponechať jednotku bez dozoru, keď je demontovaný servisný panel.

Najmenej raz ročne musí kvalifikovaná osoba vykonať tieto kontroly.

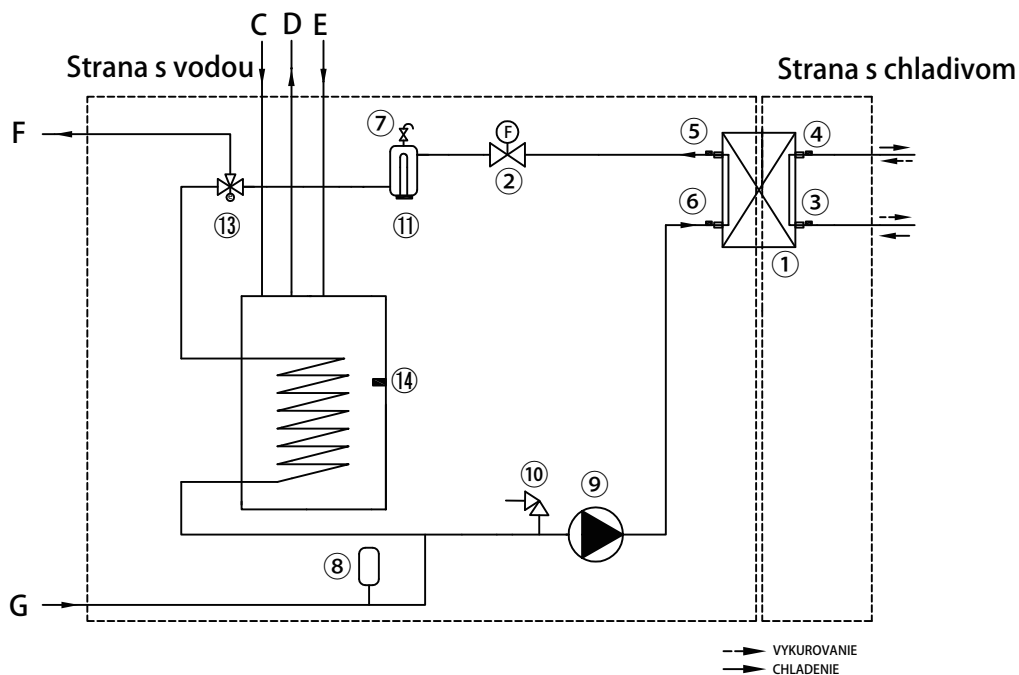
- Tlak vody  
Skontrolujte tlak vody, ak je nižší ako 1 bar, doplňte do systému vodu.
- Vodný filter  
Vyčistite vodný filter.
- Poistný ventil na vodu  
Skontrolujte správne fungovanie poistného ventilu otáčaním čierneho gombíka na ventile proti smeru hodinových ručičiek:  
Ak nepočujete klepanie, obráťte sa na miestneho predajcu.  
Ak zo zariadenia stále vyteká voda, najprv zatvorte uzavierací ventil prívodu aj odtoku vody a potom sa obráťte na miestneho predajcu.
- Hadica poistného ventilu  
Skontrolujte, či je hadica poistného ventilu správne umiestnená na odvádzanie vody.
- Izolačný kryt nádrže záložného ohrievača  
Skontrolujte, či je izolačný kryt záložného ohrievača pevne upevnený okolo nádrže záložného ohrievača.
- Pretlakový ventil nádrže teplej úžitkovej vody (zabezpečené zákazníkom).  
Skontrolujte správnu činnosť pretlakového ventilu na nádrži teplej úžitkovej vody.
- Rozvodová skrinka jednotky  
Vykonajte dôkladnú vizuálnu kontrolu rozvodovej skrinky a zamerajte sa na zjavné chyby, ako sú uvoľnené spoje alebo chybné zapojenie.  
Pomocou ohmmetra skontrolujte správnu činnosť stýkačov. Všetky kontakty týchto stýkačov musia byť v otvorenej polohe.

## 11. TECHNICKÉ ÚDAJE

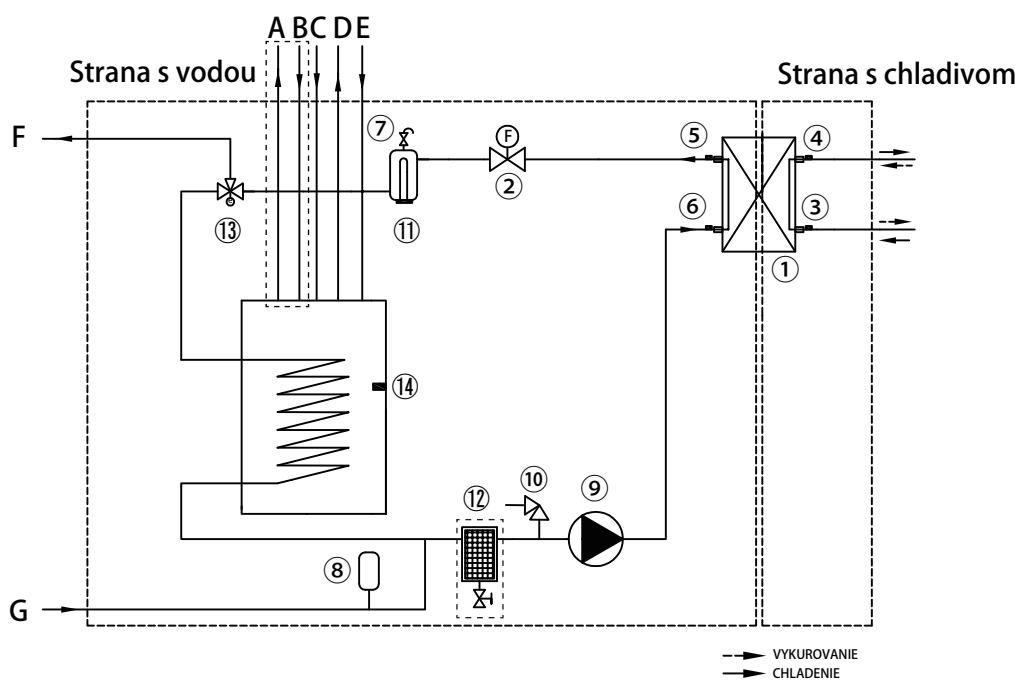
Model vnútornej jednotky	100/190 3 kW ohrievač	100/240 3 kW ohrievač	160/240 3 kW ohrievač
Napájanie	220-240 V~ 50 Hz		
Menovitý príkon	3095 W		
Menovitý prúd	13,5 A		
Menovitý výkon	Pozrite si technické údaje		
Rozmery (Š×V×H) [mm]	600*1683*600	600*1943*600	
Balenie (Š×V×H) [mm]	730*1920*730	730*2180*730	
Výmenník tepla	Doskový výmenník tepla		
Elektrický ohrievač	3000 W		
Vnútorňný objem vody	13,5 l		
Menovitý tlak vody	0,3 MPa		
Filtračná sieťka	60		
Min. prietok vody (prietokový spínač)	6 l/min	10 l/min	
<b>Čerpadlo</b>			
Typ	DC invertor		
Max. hlavica	9 m		
Príkon	5~90 W		
<b>Expanzná nádobka</b>			
Objem	8 l		
Max. prevádzkový tlak	0,3 MPa		
Predbežný tlak	0,10 MPa		
<b>Hmotnosť</b>			
Čistá hmotnosť	140 kg	157 kg	159 kg
Brutto hmotnosť	161 kg	178 kg	180 kg
<b>Prípojenia</b>			
Potrúbie s chladivom (plyn/kvapalina)	Φ15,9/Φ9,52		
Prívod/odtok vody	R1"		
Prípojenie odtoku	Φ25		
<b>Prevádzkový rozsah</b>			
Výstupná voda (model ohrevu)	+12 ~ +65°C		
Výstupná voda (model chladenia)	+5 ~ +30°C		
Teplá úžitková voda	+12 ~ +60°C		
Tlak vody na vstupe do vykurovania/chladenia miestnosti	0,1~0,25 MPa		
Tlak studenej úžitkovej vody	0,15 ~ 0,3 MPa		
Teplota okolia (vnútorná strana)	+5 ~ +35°C		

Model vnútornej jednotky	100/190 6 kW ohrievač	100/240 6 kW ohrievač	160/240 6 kW ohrievač	100/190 9 kW ohrievač	100/240 9 kW ohrievač	160/240 9kW heater
Napájanie	220-240 V~ 50 Hz			380~415 V 3 N~ 50 Hz		
Menovitý príkon	6095 W			9095 W		
Menovitý prúd	26,5 A			13,5 A		
Menovitý výkon	Pozrite si technické údaje					
Rozmery (Š×V×H) [mm]	600*1683*600	600*1943*600		600*1683*600	600*1943*600	
Balenie (Š×V×H) [mm]	730*1920*730	730*2180*730		730*1920*730	730*2180*730	
Výmenník tepla	Doskový výmenník tepla					
Elektrický ohrievač	6000 W			9000 W		
Vnútorný objem vody	13,5 l					
Menovitý tlak vody	0,3 MPa					
Filtračná sieťka	60					
Min. prietok vody (prietokový spínač)	6 l/min	10 l/min	10 l/min	6 l/min	10 l/min	10 l/min
<b>Čerpadlo</b>						
Typ	DC invertor					
Max. hlavica	9 m					
Príkon	5~90 W					
<b>Expanzná nádoba</b>						
Objem	8 l					
Max. prevádzkový tlak	0,3 MPa					
Predbežný tlak	0,10 MPa					
<b>Hmotnosť</b>						
Čistá hmotnosť	140 kg	157 kg	159 kg	140 kg	157 kg	159 kg
Brutto hmotnosť	161 kg	178 kg	180 kg	161 kg	178 kg	180 kg
<b>Pripojenia</b>						
Potrubie s chladivom (plyn/kvapalina)	Φ15,9/Φ9,52					
Prívod/odtok vody	R1"					
Pripojenie odtoku	Φ25					
<b>Prevádzkový rozsah</b>						
Výstupná voda (model ohrevu)	+12 ~ +65°C					
Výstupná voda (model chladenia)	+5 ~ +30°C					
Teplá úžitková voda	+12 ~ +60°C					
Tlak vody na vstupe do vykurovania/chladenia miestnosti	0,1~0,25 MPa					
Tlak studenej úžitkovej vody	0,15 ~ 0,3 MPa					
Teplota okolia (vnútorná strana)	+5 ~ +35°C					

## PRÍLOHA A: Chladiaci cyklus



Štandardná jednotka



Jednotka na mieru

Položka	Opis	Položka	Opis
1	Výmenník tepla na strane vody (doskový výmenník tepla)	12	Magnetický oddeľovač (nie je súčasťou dodávky)
2	Prietokový spínač	13	3-cestný ventil
3	Snímač teploty línie chladiacej kvapaliny v potrubí	14	Snímač teploty nádrže teplej úžitkovej vody (príslušenstvo)
4	Snímač teploty línie chladiaceho plynu		
5	Snímač teploty výstupnej vody	A	Solárny cirkulačný odtok (na mieru)
6	Snímač teploty prívodu vody	B	Solárny cirkulačný prívod (na mieru)
7	Automatický odvzdušňovací ventil	C	Prívod studený úžitkovej vody
8	Expanzná nádoba	D	Odtok teplej úžitkovej vody
9	Obehové čerpadlo	E	Prívod recirkulácie teplej úžitkovej vody
10	Pretlakový ventil	F	Odtok vody na vykurovanie/ chladenie miestnosti
11	Záložný ohrievač	G	Prívod vody na vykurovanie/chladenie miestnosti

1611060000485 V1.0







USTREDIE  
Blasco de Garay, 4-6  
08960 Sant Just Desvern  
(Barcelona)  
Tel. +34 93 480 33 22  
<http://www.frigicoll.es/>  
<http://www.kaysun.es/en/>

MADRID  
Senda Galiana, 1  
Polígono Industrial Coslada  
Coslada (Madrid)  
Tel. +34 91 669 97 01  
Fax. +34 91 674 21 00  
[madrid@frigicoll.es](mailto:madrid@frigicoll.es)